

# Kompiuterija

9 771392 349008

11

2008 m. lapkritis, Nr. 135

Kaina 4,50 Lt

## ELGG SISTEMA

– socialiniams  
tinklams kurti

## OPENOFFICE 3.0

– patogesniai  
asmeniniam ir  
komandiniam  
darbui

## APSAUGOTŲ PAVEIKSLĖLIŲ PERKĖLIMAS Į DISKĄ

## EKONOMINĖ KRIZĖ

– grėsmė atvirajam  
kodui ir altruizmui  
internete?

Vaikai,  
ateikite į  
internetą!



### PAPRASTOS PROGRAMOS – PAPRASTOMS UŽDUOTIMS

- ! Slepiame automobilių  
valstybinius numerius
- ! Dedame vandenženklis
- ! Spausdiname kelias  
nuotraukas ant vieno  
lapo



www.leisk.lt

# NAUJAS PORTALAS JAUNIEMS ŽMONĖMS

(NUO 7 IKI 70 METŲ)

SKAITYK, KOMENTUOK, MOKYKIS!  
NORI DAUGIAU?

JEI NESI VYRESNIS UŽ ABITURIENTĄ,  
BŪK ŠIO PORTALO ŠEIMININKAS:

UŽSIREGISTRUOK,  
GAUK TEISĘ SKELBTI SAVO

STRAIPSNIUS,  
EILERASCIUS,  
NUOTRAUKAS,  
PIESINIUS.

KURK IR LEISK SAVO KŪRYBĄ!

**MOKYTOJAU!** PARAŠEI, SUKŪREI – LEISK VISOS ŠALIES JAUNIMUI APIE TAI SUŽINOTI!  
LEISK VISIEMS KLAUSTI TAVĘS, PATIRK MALONUMĄ ATSAKYDAMAS.





## ŠIAME NUMERYJE:

### 4 Antifeministinė kompiuterija

BRONISLOVAS BURGIS

### 5 ELGG sistema – socialiniams tinklams kurti

JURGIS PRALGAUSKIS

### 6 Apsaugotų paveikslėlių perkėlimas į diską

RENATA DANIELIENĖ

### 10 Jau rengiama Skype 4.0, o viskas prasidėjo tik prieš penkerius metus

VIKTORAS KRIUKOVAS

### 11 Ekonominė krizė – grėsmė atvirajam kodui ir altruizmui internete?

### 12 Open office 3.0 – patogesniai asmeniniams ir komandiniam darbui

JURGIS PRALGAUSKIS

### 14 Daugiabrandolių procesorių programinė įranga

SAULIUS MINKEVIČIUS

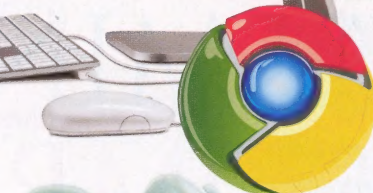
### 15 EIT- E.mokymosi modulis – anglų kalba informacinių technologijų specialistams

### 16 Anglų kalbos mokymosi internete

### 17 Istorijos spiralė

AUDRIUS JONAITIS

skype™



### 18 Paprastos programos – paprastoms užduotims

AUDRIUS JONAITIS

### 22 ECDL ir Mac paruoštukės

RENATA DANIELIENĖ

### 25 Kuriame asmeninį namų tinklalapį

GEDIMINAS ŠTIKONAS

### 26 Vaikai, ateikite į internetą!

### 30 Nauja naršyklė Google Chrome – iššūkis kitoms?

SIGITA PEDZEVIČIENĖ

### 32 Failų glaudinimas

RENATA DANIELIENĖ

### 34 Atvirkštinė procesorių gamyba

AUDRIUS JONAITIS

### 35 Lietuva ir mažesnės jos draugės internete

MARIJA ANTANAVIČIŪTĖ

### 46 Antroji Barbieros žemių olimpiada

DR. ROMUALDAS KAŠUBA

### 48 Pramogos

Redaktorius Bronislovas Burgis. Redaktoriaus pavaduotojai: Audrius Jonaitis, Rimas Abromavičius.

Apžvalgininkai ir reporteriai: Renata Danielienė, Rūta Makūnaitė, Elvinas Piliponis, Gediminas Štikonas, Artūras Vedrickas, Marius Virbickas.

Viršelio autorius – Audrius Jonaitis.

Techninė redaktorė Vaida Dosinienė. Kalbos redaktorė Rosita Kupčinskienė.

Spausdino „Lietuvos ryto“ spaustuvė, Sodų g. 83, Skaidiškės, LT-13274 Vilniaus rajonas.

Užsakymo Nr. 1628, 6,5 spaudos lanko. Tiražas 10 000 egz.

Leidžiamas nuo 1997 m. rugsėjo mėn. Leidėja – uždaroji akcinė bendrovė „Lietuvos rytas“.

Redakcijos telefonai: (8 37) 45 14 69, 40 02 90, faksas (8 37) 40 02 77.

Adresas: Laisvės al. 7, LT-44237 Kaunas. Elektroninis paštas: [kompiuterija@rytas.lt](mailto:kompiuterija@rytas.lt)

## Šiame numeryje reklamuojama:

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| Genius                   | 7 p.  |
| Elko Kaunas              | 9 p.  |
| Toshiba                  | 11 p. |
| Vilniaus verslo kolegija | 29 p. |





# ANTIFEMINISTINĖ KOMPIUTERIJA

Jos nemėgsta programuoti. Apie išimtis nekalbėkime. Joms nuobodu viskas, kas algoritmiška. Nenuobodu tai, kas stichiška, miglota, švelnu, o ne kieta. Jie klausia: kur logika? Jos klausia: kur jausmas?

Jos mėgsta liečiamuosius ekranus. Jų pirštai jautrūs, ploni, gražūs – tinka prie gražių ekrano vaizdų. Jos mokosi tik vieno valdymo būdo (klavišais, meniu, pele), jie patys randa (kam?) įvairiausių alternatyvų. *Windows* buvo sukurta joms, *Linux* – jiems.

Jos ieško vaizdų, jie ieško tekstų. Jie žaidžia kompiuterinius žaidimus, jos renkasi pokalbių svetaines, komentuoja, rašo... Džiaugsmas, kai žiniatinklyje tai paskelbia jie, nė iš tolo neprilygsta džiaugsmui, kai tą patį ten pat paskelbia jos.

Jie randa tai, kas užmaskuota, paslėpta, užgriozdinta įvairiausiais „ar sutinkate?“, „kas pas jus jau įdiegta?“, „į kurį skirsnį diegsite?“, jos mėgsta, kai leidžiama atsiųsti vienu spragtelėjimu.

Jie paverčia kompiuterį sąvartynu, jos – mielu, bet labai sukuistu buduaru. Jos bando tvarkyti viską taip, kad vėliau suprastų ir rastų, jie tikisi, kad bet kuris pusiau lietuviš-

kas, pusiau angliškas užrašas yra labai informatyvus, ypač jei jame yra skaitmenų.

Jiems visko reikia daug, joms reikia tik *cool* dalykų. Jie lyg netyčia viešai palieka intymių dalykų, kad kam nors – lyg netyčia – juos pamačius galėtų slapta didžiuotis savo vyriškumu, jos tik pažiūri, parausta ir viską sutvarko.

Joms patinka, kai moko lėtai, supranta-mai, vaizdžiai, jie nori vis giliau ir giliau... Jos vengia mokytį juos, nes bijo pašaipų dėl netikslaus kalbėjimo. Kompiuterijos jos mokosi kaip mezgimo: kiekviena kilpelė turi būti aiški ir prasminga. Jos viską išmoka amžiams, nors ta programa po mėnesio jau bus pakeista.

Jos prie kompiuterio viską susideda kaip savo virtuvės spintelėje, jie pažadą viską aplink susitvarkyti gal įvykdys tik persikraustę į naują butą.

Jas naujausios technologijos žavi tik tuo, kad naujovės palengvina gyvenimą, suteikia pramogų, jie gali žavėtis nieko verta, bet labai įmantria naujove.

Jis džiaugiasi internete sutikęs ją, ji džiaugiasi internete pristačiusi save. Jie ieško naujų pažinčių, jos stengiasi sutvir-

tinti jau esamas. Dviese prie kompiute-rio: ji leidžia dirbti jam, jis leidžia žiūrėti, kaip dirba jis.

Jie galvoja, ką čia tokio naujo pasiūlius kompiuterijos pasauliui, jos ieško, ką čia tokio naujo pasiūlė kompiuterijos pasaulis. Jie ieško virtualiojo pasaulio klaidų, plyšių, jos ieško to pasaulio tobulybės.

Jos žiniatinklyje randa, kas, ką ir už kiek parduoda, kas kaip apsirengę, susituokę, išsiskyrę, išsikėpę, jie nori gerą daiktą nusi-pirkti pigiai, nors ir nepatogiai, o maršrutų, skrydžių, pramogų ieško taip kruopščiai, lyg tai būtų vaistų nuo vėžio paieška.

Jie domisi, kas toje dėžėje, jos domisi – kas iš tos dėžės. Jie žavisi įrangos linijų ir spalvų subtilybėmis, jos žino, kad įranga patrauklumu niekada neprilygs joms. Jie norėtų, kad kompiuteris dar ir šaudytų, jos norėtų, kad įranga skleistų mėgstamų kvėpalų aromatą.

Jos niekada taip nemokėsiškai ekspromtu neimtų komentuoti vyriško ir moteriško elgesio kompiuterijoje, kaip tai padarė jie.

Bronislovas Burgis  
[www.burgis.lt](http://www.burgis.lt)



# Elgg sistema –

Diegimas

## socialiniams tinklams kurti

Jurgis Pralgauskis

Virtualiosios bendruomenės plečiasi – *Facebook.com*, *Frype.lt* ir *Toostis.lt* keičia žmonių gyvenimo ar bent pomėgių (laiko) organizavimo būdą. Norite sukurti savo socialinį tinklą? Tam galite pasitelkti portalų kūrimo veteranus – *Drupal* ir *Joomla* sistemas. Tačiau šįkart aptarsime *Elgg* ([elgg.org](http://elgg.org)) – vieną populiariausių sistemų, pasirodžiusių apie 2004 m.

2008 m. vykusiuose atvirojo kodo programų apdovanojimuose *Elgg* buvo pripažinta geriausia socialinių tinklų plėtros platforma.

Straipsnio autorius apie *Elgg* pirmą kartą sužinojo prieš porą metų skaitydamas diskusijas apie virtualiąją mokymo(si) aplinką *Moodle.org*. Jau tada diskutuojantys pedagogai gyrė *Elgg* savybes.

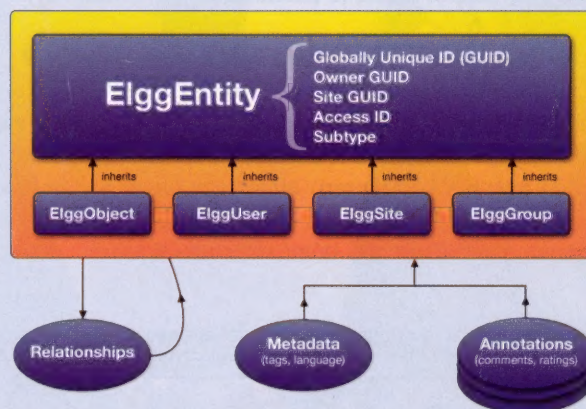


Kaip ir kitų socialinių tinklų, *Elgg* dėmesio centre – dalyvis. Jam galima priskirti įvairias veiklas: dalyvauti diskusijose, rašyti tinklaraštį, pateikti failus (pavyzdžiui, nuotraukas). Kiekvienam dalyviui galima leisti kurti temines grupes (prie jų

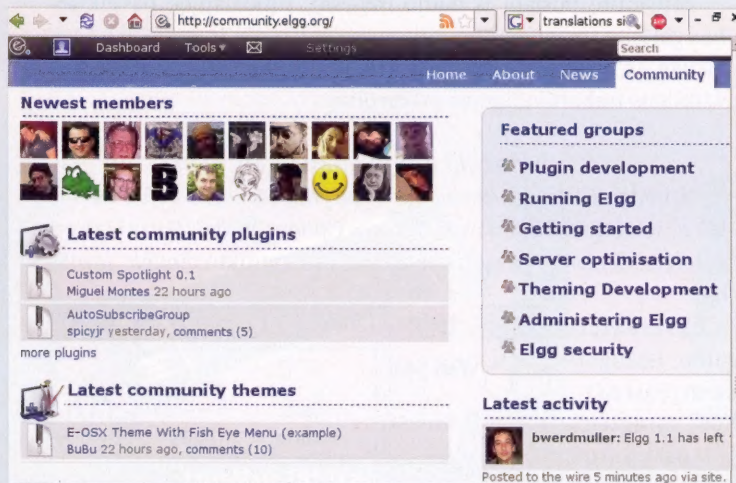
*Elgg* diegiama panašiai kaip ir visos PHP+MySQL sistemos. Vienintelis „kabliukas“ ją paleidžiant standartinėje *Ubuntu* sistemoje su *Apache* – reikia nurodyti, kad serveris leistų nuorodų „perrašymo“ savybę (*mod\_rewrite*). Užteko failu */etc/apache2/sites-available/default* nustatyti „AllowOverride All“.

Nors anksčiau *Elgg* buvo iš dalies sulietuvinata, tačiau *Elgg 1.0* versijai lietuvinimo failo rasti nepavyko. Atrodo, pasikeitė ir verimų mechanizmas (žr. [tinyurl.com/elgglang](http://tinyurl.com/elgglang)).

**Elgg programinė architektūra** itin paprasta ([tinyurl.com/elggmodel](http://tinyurl.com/elggmodel)), bet apgalvota ir lanksčiai pritaikoma. Dėl universalumo *Elgg* sistemoje labai paprasta kurti plėtinius.



Įprastai atsisiunčiant sistemą siūlomas arba grynasis *Elgg* sistemos branduolys, arba iš karto su standartiniais plėtiniais, skirtais kurti ir tvarkyti tinklaraščius (*blogs*), failus, turinio puslapius, įsimintinas vietas, diskusijas.

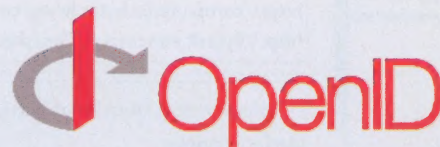


paskui gali prisijungti kiekvienas norintis).

Naujausių grupių įvykių sąrašą asmuo gali stebėti savo pradiname puslapyje (*dashboard*). Galima pažymėti (*bookmark*) bet kurią tinklo vietą (pavyzdžiui, konkrečią nuotrauką, žinutę), kad paskui būtų galima vėl į ją greitai patekti.

Sistemos savybės gražiai išdėstytos [elgg.org/features.php](http://elgg.org/features.php) tinklalapyje, tačiau geriausia vis dėlto išmėginti patiems, užsukus į [community.elgg.org](http://community.elgg.org).

Dar vienas dėmesio vertas plėtinys – suderinamumas su *OpenID* – asmens tapatybė internete ([openid.net](http://openid.net)) nustatoma priemone. Su *OpenID* nereikia kiekvieną kartą atskirai registruotis naujose svetainėse. Yra ir lietuviškų *OpenID* serverių, pavyzdžiui, [person.lt](http://person.lt), kai kas rekomenduoja [myopenid.com](http://myopenid.com). *Elgg* turi priedą kaip *OpenID* klientas ir bandomąjį priedą kaip *OpenID* serveris. *Elgg* propaguoja ir kitus socialiniams tinklams bei *Web2* palankius standartus: *OpenSocial*, *Oauth* ir ypač *Open Data Definition* ([opendd.net](http://opendd.net)) socialinio tinklo duomenims eksportuoti, pavyzdžiui, norint migruoti į kitą sistemą.



Rugsėjo mėnesį pasirodė nusistovėjusios struktūros *Elgg 1.0* versija, o dabar turime *Elgg 1.1* su keliais patobulinimais (pavyzdžiui, labiau optimizuotas duomenų bazės panaudojimas ir papildomų registracijos laukų administravimas). Naujienu apie *Elgg* kūrimą ieškokite svetainėje <http://openedweb.com>.

Vaidžiai pateiktą *Elgg* naudojimo schemų rasite <http://edutechwiki.unige.ch/en/ELGG> tinklalapyje.



# Apsaugotų paveikslėlių perkėlimas į diską

Renata Danielienė

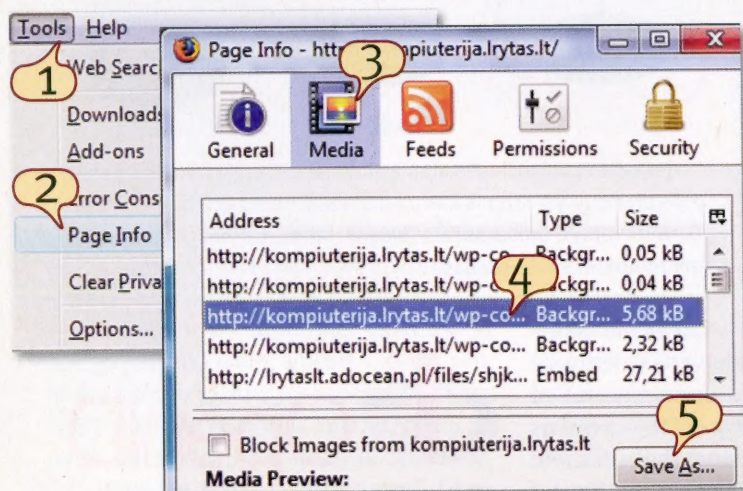
Naršydami internete dažnai randame paveikslėlių, kurių svetainių autoriai ar administratoriai neleidžia atsisiųsti. Tačiau galima rasti būdą tai padaryti.

Norėdami iš tinklalapio atsisiųsti paveikslėlį, spragtelėkite jį dešiniuoju pelės klavišu ir pasirinkite punktą *Save Picture (Image) as*. Norėdami išsaugoti fono paveikslėlį, pasirinkite punktą *Save Background As*.

Jei tinklalapyje neleidžiama tokiu būdu paimti paveikslėlių, galima ieškoti kitų išeikių. Keletą jų pateiksime šiame straipsnyje.

## Paveikslėlių paėmimas Operos naršyklėje

Paveikslėlių nepavykus paimti *Internet Explorer* ar *Netscape* naršyklėse, tinklalapį atverkite *Operos* naršyklėje ir, spragtelėję paveikslėlį dešiniuoju pelės klavišu, pasirinkite *Save Image* (jei norite paveikslėlį įrašyti į kompiuterį) arba *Copy Image to Clipboard* (jei paveikslėlį norite nukopijuoti į iškarpinę, o paskui į kokią nors programą, pavyzdžiui, *MS Word* ar *Paint*).



## Paveikslėlių paėmimas Mozilla Firefox naršyklėje

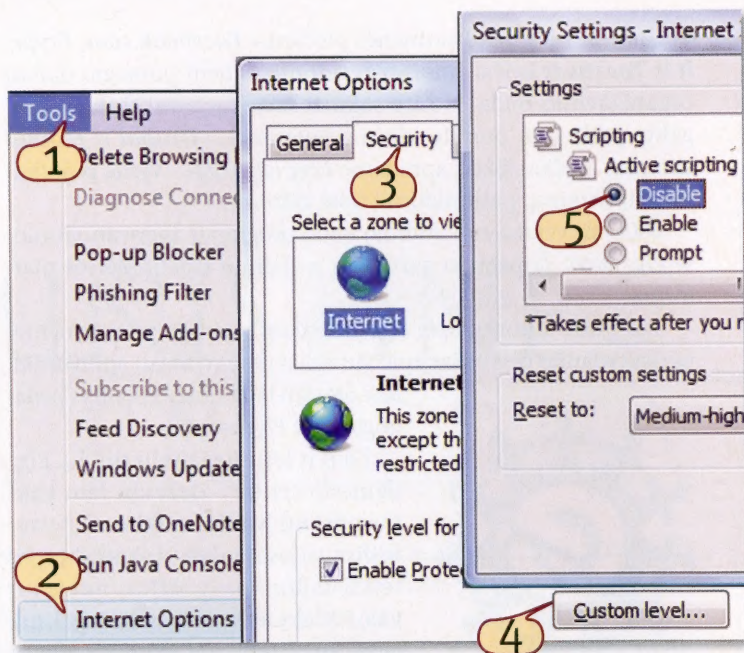
Jei kuriant tinklalapį nebuvo panaudota sudėtinga apsauga, paveikslėlį galima bandyti atsisiųsti *Mozilla Firefox*, nors paspaudus dešinįjį pelės klavišą ir nėra tokios galimybės. Tokiu atveju nurodykite komandą *Tools > Page Info* ir atsivėrusio lango kortelės *Media* vaizdo objektų sąrašą raskite reikiamą vaizdą ar filmuką. Sąrašą pateikiamas paveikslėlio adresas internete, jo tipas, dydis, panaudojimų skaičius, paveikslėlio alternatyvus tekstas. Pasirinktą vaizdą galima išsaugoti diske paspaudus mygtuką *Save As*.

## Naršyklėje neleisti vykdyti Javascript kodo

Jei paveikslėliai apsaugoti *JavaScript* priemonėmis ir bandant išsaugoti rodomas dialogo langas su pranešimu, naršyklės lange galima išjungti *JavaScript* kodo vykdymą.

## Internet Explorer naršyklė

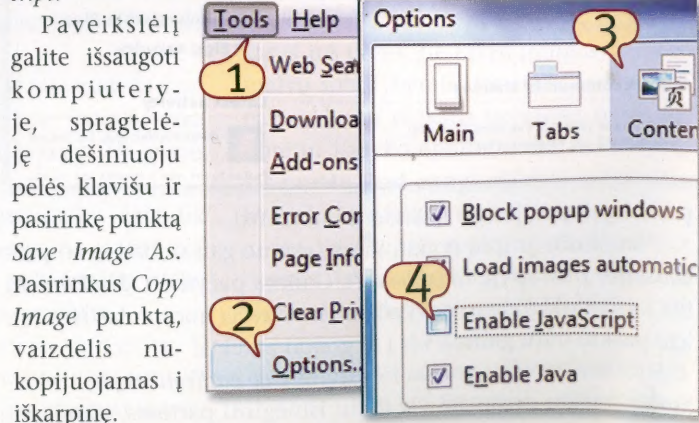
Norėdami išjungti *JavaScript* kodo vykdymą *Internet Explorer* naršyklėje, nurodykite komandą *Tools > Internet Options* ir lange spragtelėkite kortelę *Security*. Paskui paspauskite mygtuką *Custom level*, atsivėrusio lango srityje *Settings* raskite punktą grupę *Scripting* ir pasirinkite *Active scripting* punkto reikšmę *Disable*.



Atsiuntę puslapį iš naujo (*refresh*), tinklalapyje paveikslėlius galėsite spragtelėti dešiniuoju pelės klavišu ir, pasirinkę *Save Picture As*, išsaugoti kompiuteryje. Pasirinkus *Copy* punktą, paveikslėlis nukopijuojamas į iškarpinę.

## Mozilla Firefox naršyklė

Norėdami išjungti *JavaScript* vykdymą *Mozilla Firefox* naršyklėje, nurodykite komandą *Tools > Options* ir atsivėrusio lango kortelėje *Content* pašalinkite žymą nuo punkto *Enable JavaScript*.





# Touch to Control!

Lietimu valdomų įrenginių serija



## Ergo T555 Laser

### Ergonomiška slinkties lietimui lazerinė pelė

- Pirmoji pasaulyje optika ir lietimui valdomo slinkties ratuko funkcija
- Jautrumo paderinimas – 1600 ir 800 dpi raiška
- Du spartieji klavišai „Flip 3D“ realizacijai ir išmaniajai IE paieškai pradėti



LuxeMate T810 Laser

Įdiegta unikali „optinio ratuko“ konstrukcija



SP-T1200

Per liečiamąjį skydelį valdomi garsintuvai



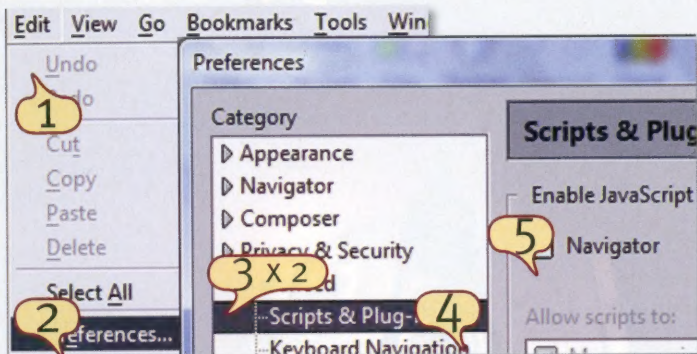
BT-03i

Pirmosios pasaulyje „Bluetooth“ ausinės su liečiamuoju skydeliu



## Netscape naršyklė

Norėdami išjungti Javascript vykdymą Netscape naršyklėje, nurodykite komandą *Edit > Preferences*. Atsivėrusio lango srityje *Category* du kartus spragtelėję *Advanced* išskleiskite punktų grupę. Spūstelėję *Scripts&Plug-ins*, pašalinkite žymą nuo punkto *Navigator*.



Irašę nuostatas, paveikslėlį galite išsaugoti kompiuteryje, spragtelėję jį dešiniuoju pelės klavišu ir pasirinkę punktą *Save Image As*.

## Sužinoti paveikslėlio adresą

Paveikslėlio adresą galima sužinoti atvertus tinklalapio pirminį tekstą, kurio vartotojas nemato naršydamas internete. Šiame dokumente HTML kalba aprašyta, kur, kaip ir kokie objektai turi būti vaizduojami naršyklės lange.

Norėdami sužinoti paveikslėlio adresą, pirminio teksto dokumente atlikite žymos *img* paiešką. Rastose žymose bus pateiktas paveikslėlio adresas, pavyzdžiui, ``. Jei pateiktas ne visas paveikslėlio adresas, *img* žymoje esantį adresą reikia pridėti prie pagrindinio tinklalapio adreso. Pavyzdžiui, jei naršote tinklalapyje [www.tinklalapio-adresas.lt](http://www.tinklalapio-adresas.lt), paveikslėlio adresas bus [www.tinklalapio-adresas.lt/katalogas1/katalogas2/paveikslėlis.jpg](http://www.tinklalapio-adresas.lt/katalogas1/katalogas2/paveikslėlis.jpg). Šiuo adresu, atvėrus vaizdėlį naršyklės lange, bus galima jį išsaugoti spragtelėjus dešiniuoju pelės klavišu arba nurodžius komandą *File > Save As*.

*Internet Explorer* ir *Operos* naršyklėse pirminį tekstą galima pažiūrėti nurodžius komandą *View > Source*, o *Netscape* ir *Mozilla Firefox* – pasirinkus *View > Page Source*.

## Išsaugoti tinklalapį HTML formatu

Išsaugant tinklalapį kompiuteryje, atsiunčiami ir tinklalapio paveikslėliai, kurie išsaugomi kataloge *tinklalapio\_pavadinimas\_files*. Išsaugant tinklalapį (*File > Save as*), dialogo lango *Save as* laukelyje *Save as type* reikia pasirinkti tinkamą formatą: *Web page, complete* (*Operoje* – punktas *HTML file with images*).

Tinklalapius galima išsaugoti su paveikslėliais, be paveikslėlių ir kaip tekstinį failą. Pasirinkus *Web page, complete* (*Operoje* – punktas *HTML file with images*), tinklalapis bus išsaugotas su paveikslėliais. Vaizdeliai bus to paties pavadinimo kaip ir tinklalapis, tik su *\_files* priedu pavadinimo pabaigoje.

Norint išsaugoti tik tinklalapį (be paveikslėlių), reikia pasirinkti *Web page, HTML only* (*Operoje* – punktas *HTML file*). Atvertus tokiu formatu išsaugotą failą, paveikslėlių vietoje bus rodomi tik jų rėmeliai.

Pasirinkus punktą *Text File*, tinklalapis išsaugomas kaip tekstinis failas.

## Nukopijuoti paveikslėlį tempiant

*Internet Explorer*, *Mozilla Firefox* ar *Netscape* naršyklėse paveikslėlį galima nukopijuoti tempiant. Spragtelėkite jį kairiuoju pelės klavišu ir ištempę iš naršyklės lango atleiskite klavišą *darbalaukyje* ar pasirinktame kataloge.

## Ekrano vaizdo kopijavimas

Nepavykus nukopijuoti paveikslėlio aprašytais būdais, paprasčiausia ir lengviausia nukopijuoti ekrano vaizdą. Tiesiog atverskite tą puslapį, kuriame yra paveikslėlis, ir paspauskite klaviatūros klavišą *PrintScreen*. Ekrano vaizdas bus perkeltas į iškarpinę. Iš iškarpinės paveikslėlį galima įterpti paveikslėlių redagavimo, teksto ar kitose programose nurodžius komandą *Edit > Paste* (ar paspaudus klavišų derinį *Ctrl+V*).

**Pastaba.** Paspaudus klavišų derinį *Alt+PrintScreen*, į iškarpinę nukopijuojamas ne viso ekrano, o tik aktyvaus lango vaizdas.

### Redakcijos pastaba.

Šis straipsnis yra pažintinio pobūdžio. Siunčiantis paveikslėlius, reikia laikytis autorių teisių. Straipsnio autorė ir žurnalas „Kompiuterija“ neatsako už autorių teisių pažeidimus.

# INTERNETEKKA

## Stalo žaidimai

Vilniuje veikia keli stalo žaidimus propaguojantys klubai ([www.stalo-zaidimai.com](http://www.stalo-zaidimai.com)),



[www.rikis.lt](http://www.rikis.lt)), tad sostinės gyventojai gali susiburti į linksmą kompaniją ir smagiai leisti laiką. Tačiau ir namuose galima pažaisti vieną kitą žaidimą. Pažiūrėkite, kiek daug Vikipedijoje stalo žaidimų: [en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_board\\_games](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_board_games). Tarp jų tikrai rasite savo mėgstamą. Jei nenorite švaistyti daug pinigų (dauguma žaidimų gana brangūs, nors ir verti savo kainos), pamėginkite patys pasigaminti lentą ir reikiamas figūras. Daug informacijos rasite [www.boardgamecentral.com](http://www.boardgamecentral.com) svetainėje. Blogiausiu atveju pažaiskite



internete – nors ne taip linksma, bet vis geriau nei nieko.

Parengė Audrius Jonaitis



# AOC



## AOC AVIO: už Jūsų vaizduotės ribų!

- Aliumininis valdymo mygtukas
- Įvairiaspalvės meniu piktogramos
- Blizgus juodas paviršius
- HDCP paruoštas
- 5 režimų dinaminis spalvų spartinimas
- Ypač didelis dinaminis kontrastas

## AVIO



717Fwy / 917Sw / 917Fwh /  
2217PWc

 **elko®**

Oficialusis platintojas Lietuvoje

[www.aoc-europe.com](http://www.aoc-europe.com)



# Jau rengiama

## ŽINOVO TRIBŪNA



# 4.0, o viskas

# prasidėjo tik prieš penkerius metus

Viktoras Kriukovas

Pamenu, kaip bandžiau susirašinėjimą IRC kanalu pakeisti bendravimu balsu. Rodos, tada išbandžiau „Buddy Talk“ programėlę. Paskambinti buvo galima, bet nelabai patogiu.

Kažkas iš draugų pasiūlė tuo metu visiškai nežinomą programą (negalutinę jos versiją). Atsisiunčiau, įdiegiau, susikūriau vartotojo vardą. Patiko. Kai dabar atsigrežiu į „Skype“ kūrimosi istoriją, tokios funkcijos kaip galimybė susirašinėti, konferencinis skambutis (iki penkių žmonių), perspėjimai „Windows“ pranešimų srityje kelia šypsena.

*Ar naudojiesi „Skype“? Toks klausimas daugeliui nuskambėtų kaip įžeidimas, bet prieš penkerius metus viskas buvo kitaip.*

Įdomu tai, kad „Skype“ buvo pradėta kurti Estijoje. Nors jos pradininkai Niklas Zennströmas ir Janusas Friisras nebuvo estai, tačiau jie sugalvojo įkurti įmonę būtent šioje šalyje. Programėlė turi labai didelės įtakos informacinių technologijų plėtrai Estijoje, net Estijos ekonomikai. Sunku patikėti, bet šiuo metu didžiausiame „Skype“ biure Estijoje dirba per 500 žmonių. Biurai taip

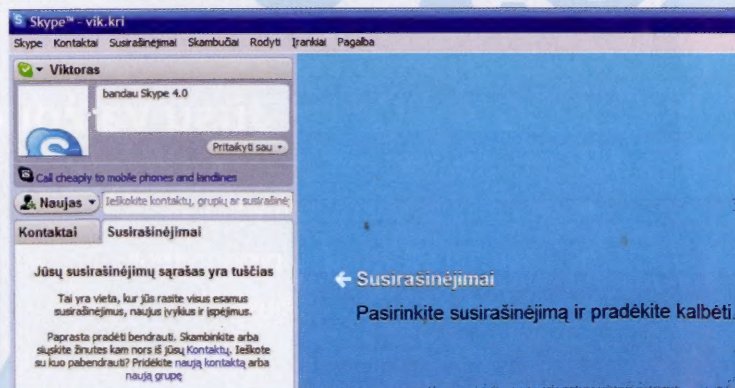
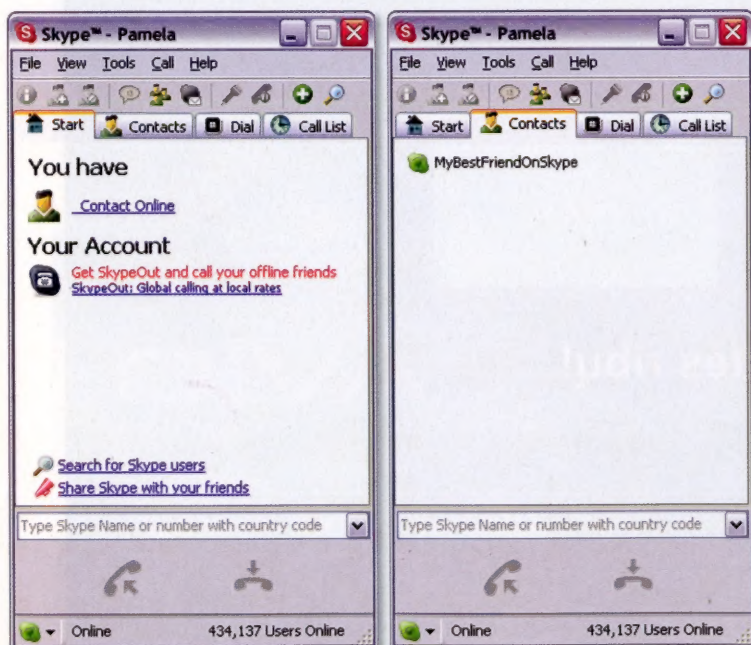
dizainas, gerėjo kalbėjimo kokybė. Turbūt daugelis prisimena tuos laikus, kai vos išleidus naują „Skype“ versiją būdavo pateikiamas klausimas: „Ar yra naujų paslėptų jautukų („smailių“)?“ Dažnai atsakymas būdavo teigiamas. Matyt, todėl „Skype“ pakeitė ilgai jaunimo naudotą IRC tinklą.

pat įkurti Prahoje, Londone, Liuksemburge.

„Skype“ po truputį kito: atsirado naujų galimybių, keitėsi

## „Skype“ kalba lietuviškai

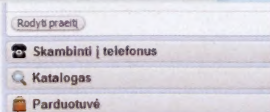
Viena iš „Skype“ sėkmės paslapčių gali būti ta, kad ji leidžia rašyti lietuviškus, rusiškus ir kitų tautų simbolius, taip išsaugodama ir atskleidama kiekvienos šalies kalbos grožį. Tam, kad programa būtų



Pirmoji „Skype“ versija tikrai skiriasi nuo dabartinės.



Pirmoji „Skype“ versija



Naujausia „Skype“ versija

## ← Telefonai ir SMS

Skype taip pat galite naudoti skambinimui į paprastus ir mobiliuosius telefonus.



daug kur naudojama ir suprantama, „Skype“ kūrėjai nusprendė suteikti galimybę ją versti į kitas kalbas. Jau nuo pradžių prie angliškos versijos buvo pridėta estiška, paskui portugalų, danų, vokiečių, švedų, prancūzų ir kt. Vertimu užsiima savanoriai. Ilgainiui atsirado ir lietuvių kalba, tad jau apie dvejus metus „Skype“ oficialiai kalba lietuviškai (lietuvių kalbą vartoja daugiau kaip pusė milijono žmonių). Vos tik išleidus naują „Skype“ versiją, ji iš karto išverčiama į visas kalbas (dabar jų yra 28).

## Laukime naujienų

„Skype“ kūrėjai (dabar jų priskaičiuojama per 500, iš pradžių buvo penki...) tiria, kaip žmonės naudojami „Skype“ ir ko reikia, kad jie galėtų lengviau išnaudoti visas šios programos galimybes. Dabar intensyviai rengiama ketvirtoji versija – „Skype 4.0“.

Kaip pradėti vaizdo skambutį? Galbūt atrodo juokingai, tačiau, remiantis tyrimų duomenimis, daugelis net nežino, ko iš pradžių imtis. Bėda ta, kad norint pradėti vaizdo skambutį pirmiausia reikia paskambinti įprastai ir tik tada suteikiama galimybė pradėti rodyti vaizdą. „Skype“ kūrėjai nusprendė tai pakeisti ir prie skambinimo mygtuko įjungė dar vieną – skambinimo su vaizdu.

Naujojoje versijoje viskas pateikiama vienoje vietoje, visi bendravimo būdai – viename lange. Tai – ir susirašinėjimai, ir skambinimas (net vaizdas), ir SMS. Jei kalbate balsu ar keičiatės vaizdu su kitu žmogumi, tame pačiame lange galite jam parašyti – nereikia trijų langų kaip anksčiau (rodoma kalbėjimo informacija, vaizdas ir susirašinėjimo langas).

„Skype“ kūrėjai programą siūlo naudoti per visą ekraną. Kalbant vaizdas didesnis, susirašinėjimų skytyje telpa daugiau teksto, matyti didesni profilio paveikslėliai.

Naujoji versija gerokai patobulinta. Kol kas ji dar nėra galutinė, kūrėjai ją tobulina, tad dar nesiūlome jos išmėginti. Laukite galutinės šios programos versijos ir galėsite mėgautis „Skype 4.0“ teikiamais privalumais.

# Ekonominė krizė – grėsmė atvirajam kodui ir altruizmui internete?

Pasaulio ekonomikos nuosmukis sėja vis didesnį nerimą ne tik tarp biržų maklerių. Pesimistinės nuotaikos neaplenkė ir kompiuterių technologijų pramonės. Kai kurie analitikai ėmė kalbėti apie gresiantį vadinamojo *Web 2.0* modelio, pagrįsto pačių vartotojų nemokamai pateikiamu tinklalapių turiniu, žlugimą, galbūt susijusį ir su tam tikrais sunkumais atvirojo kodo bendrijoje. Tačiau ar tikrai verta nerimauti?

JAV ekonomistų teigimu, nedarbas šioje šalyje netrukus gali pasiekti aštuonis procentus. Turint galvoje tai, kad būtent JAV gyventojai yra daugelio interneto projektų variklis, išaugusio nedarbo pasekmės gali būti nemenkos. Nemažai žmonių staiga atras daugybę laisvo laiko, kurį galės skirti tokiems projektams kaip populiarioji *Wikipedia*. Šimtai tūkstančių ar net milijonai vartotojų turės galimybę kiaušą dieną tobulinti šioje enciklopedijoje pateikiamus straipsnius, rašyti asmeninius tinklaraščius ar dailinti savo sąskaitas *Facebook*, *MySpace* socialiniuose tinkluose.

Be abejo, to nebus. Viena dabartinės ekonominės krizės pasekmių bus ryškus mūsų požiūrio į savo darbo vertę pokytis. Aukštas nedarbo lygis ir ekonomikos nuosmukis gali pasirodyti esą itin veiksmingi bet kokių idealistinių atvirojo kodo idėjų priešuodžiai. Altruistinė savo darbo pateikimo veltui idėja, itin sveikintina per turtingus pastaruosius septynerius aštuonerius metus, gali gyventi paskutines dienas – kaip ir dešimtis menamų milijardų JAV dolerių pasiekusi įvairių populiarių interneto tarnybų, tokių kaip *Facebook*, vertė. Dabar greičiausiai tik turtingiausi investuotojai ryšis rizikuoti savo pinigais vardan naujo, madingo ir *nemokamo* projekto.

Tačiau kaip tokiu atveju galėtų kisti interneto ekonomika? Garsaus JAV žurnalisto Andrew Keeno teigimu, turėtų iškilti tarnybos, atsilyginančios tam tikrą informaciją įkeliantiems internautams: *Knol* aplenks *Wikipedia* portalą, *Hulu* – *YouTube*, komerciniai tinklaraščiai junginiai – pavienius entuziastų tinklaraščius ir t.t. Kitaip tariant, savo ekonomine gerove susirūpinę internautai gali nustoti dalyti intelektualinio darbo vaisius vien už viltį kada nors sulaukti tinkamo įvertinimo.

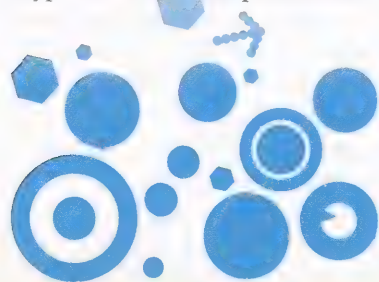
Kita vertus, rinką sudaro ne tik pardavėjai, bet ir pirkėjai. Gali būti, jog jų dėka ekonomikos



nuosmukis turės atvirkščią poveikį. Pavyzdžiui, dėl 2002 metais Argentiną sukrėtusios bankų ir valiutos krizės ėmė įspūdingai populiarėti atvirojo kodo projektai – kompanijos tiesiog neįstengė įsigyti brangios komercinės programinės įrangos. Dėl to šiandien Argentinoje atvirasis kodas itin populiarus. Panašios tendencijos pastebimos ir JAV bei kitose šalyse. Pavyzdžiui, kompanija *Red Hat*, nemokamai platinanti to paties pavadinimo *Linux* operacinės sistemos rinkinį, giria 29 procentais didesniu pelnu, palyginti su praėjusių metų rodikliais. Atsižvelgiant į tai, kad atvirasis kodas dėl didesnio saugumo yra itin populiarus karinėse, saugumo bei žvalgybos struktūrose, mažai tikėtina, kad jo patrauklumas bent jau viešajame sektoriuje pradės mažėti. Mažesnių projektų atveju viskas yra programuotojų rankose: ekonominės krizės sąlygomis girti ir skatinti naudoti nemokamas atvirojo kodo programas yra viena, tačiau ryžtis nemokamai dalyti savo darbo vaisius – visai kas kita.

Be abejo, ekonominės naudos argumentas yra labai vienaspusis ir tam tikra prasme galbūt net įžeidžiantis atvirojo kodo (ir labai panašaus principo *Web 2.0* technologijų) entuziastus. Solidarumas, reputacija ar tiesiog intelektualinis iššūkis daugeliui jų gali būti pakankama motyvacija ir toliau tęsti visai kompiuterių vartotojų bendruomenei naudingą veiklą. Tačiau ekonomikos iššūkis neišvengiamai pakeis atvirojo kodo bendruomenę ir nemokamas interneto paslaugas. Tačiau ar tai bus krizė, ar „Argentinios stebuklas“ – kol kas nuspėti negalima.

Pagal užsienio spaudą parengė  
Gediminas Štikonas

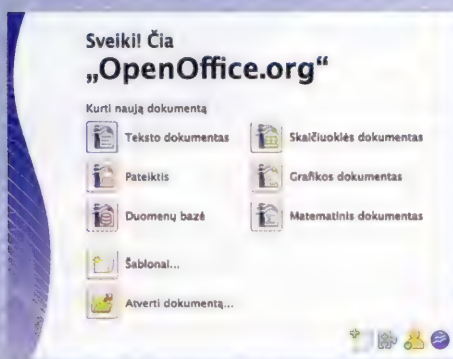




# OpenOffice.org 3.x – patogesniai asmeniniam ir komandiniam darbui

Jurgis Pralgauskis

Spalio mėnesį išleistas **OpenOffice.org 3.0** (sutrumpintai – **OOo**) programų rinkinys turi kuo nudžiuginti ir paprastus naudotojus, ir programuotojus. Svetainėje [Nezinau.lt](http://Nezinau.lt) rašoma, kad per pirmąją savaitę nuo išleidimo jis buvo atsisiųstas tris milijonus kartų. Norintieji OOo3 gali išmėginti [ulteo.com/home/ooo](http://ulteo.com/home/ooo).



Pirmiausia į akis krinta **stilingesnis dizainas**. Atsirado ilgai laukta **Writer** galimybė redaguojant matyti kelis lapus viena šalia kito ir patogiai keisti teksto kalbą (tikrinti). **Impress** siūlo daugiau temų pateiktims rengti. **Calc** programoje jau galima 1024 stulpeliai vietoj buvusių 256, o **Draw** puslapio dydis gali būti iki 3,3 m (netikite?). Taip pat išplėtos **Calc** grafikų braižymo galimybės.

Pateikiama keletas svarbių **bendro dokumentų rengimo naujovių**. Patogi komentavimo galimybė **Writer** programoje (to tikrai trūko) ir **Calc** galimybė vienu metu redaguoti keliems, papildyti tą pačią elektroninę lentelę.

Numatytasis OOo failų formatas **OpenDocument** yra oficialusis Lietuvos standartas. OOo gali importuoti ir **MS Office 2007** programomis sukurtus **docx** dokumentus. Be to, **OpenOffice.org** jau oficialiai pritaikytas ir **Mac OS X** sistemai.

OOo **Basic** „supranta“ nemažai **Microsoft Office** naudojamo **Visual Basic**, o duomenų bazių programa **Base** geba importuoti **MS Access 2007** programos **.accdb** tipo failus. Taigi kai kurias savadarbes apskaitos sistemas bus galima perkelti iš **MS Office** į OOo su nedideliais ar be jokių pertvarkymų.

**Sun Report Builder** priedas leidžia patogiai kurti stilingas ataskaitas.

Studentams ir inžinieriams pravers **Calc** galimybė pateikti grafikus su matavimo paklaidos ribomis, o finansininkams bei apskaitininkams – **Solver** galimybė rasti optimalią parametų reikšmę pagal langelių ryšius (formules) ir nurodytas (siekiamas gauti) reikšmes.



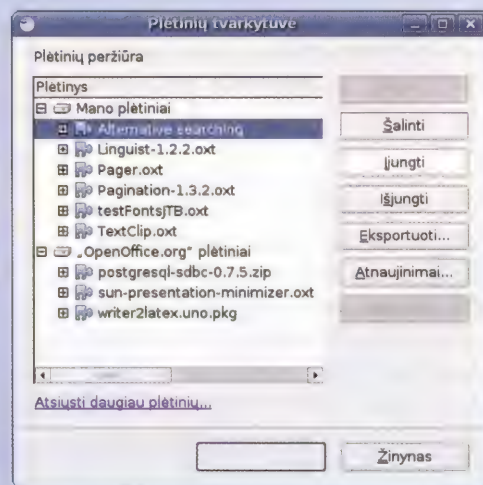
**Funkcionalumo priedai** – viena iš **Firefox** naršyklės sėkmės priežasčių. OOo jie atsirado nuo 2.3 versijos ir, be abejo, pravers OOo3 versijoje (<http://extensions.services.openoffice.org>):

- Į pateiktis dažnai įdedama didelių (5 MB ir pan.) nuotraukų, o pasukui, bandant išsiųsti paštu, kažkodėl „niekaip neprikabinamas failas“. **Presentation Minimizer** priedas sumažins nuotraukų „svorį“ iki optimalaus.

Vienas priedas pravers studentams, įpratusiems prie **MS Word** – puslapių numeracija su **Pager**. (Kol kas lietuviškoje OOo versijoje šis priedas rodo rusiš-

kus užrašus, tad gal atsirastų savanorių išversti?)

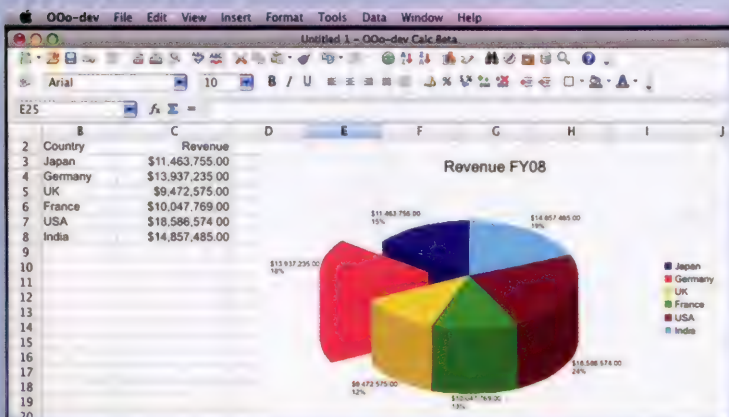
- Sekdamas **Inkscape** pavyzdžiu, OOo jau „moka“ importuoti ir PDF, kad būtų galima jį pageduoti.
- PDF eksportavimas turi daug papildomų savybių, ypač saugumo (dokumento apsaugojimo slaptažodžiu) srityje.
- **Writer** sukurtą dokumentą galima eksportuoti **Wikipedia** formatu keletu pelės spragtelėjimų.
- **Gramatikai tikrinti** pravers **Language Tool**. Šis priedas pritaikytas **Wikipedia** straipsnių gramatikai tikrinti.
- **Patogesnė teksto paieška** **Writer** programoje – **AltSearch** (deja, testuojant straipsnio autoriui, ši priemonė neveikė...).



Norintieji gali patys kurti OOo priedus taip, kaip rašoma [openoffice.org/news/tinklalapis](http://openoffice.org/news/tinklalapis) „NetBeans is ten“ žinutėje, o paprastiems priedams užteks ir **OOo Basic AddOn Builder**.

Lietuvišką programos versiją ir diegimo instrukcijas galima atsisiųsti iš [openoffice.lt/parsisiusti\\_openoffice](http://openoffice.lt/parsisiusti_openoffice) bei [ims.mii.lt/openoffice](http://ims.mii.lt/openoffice).

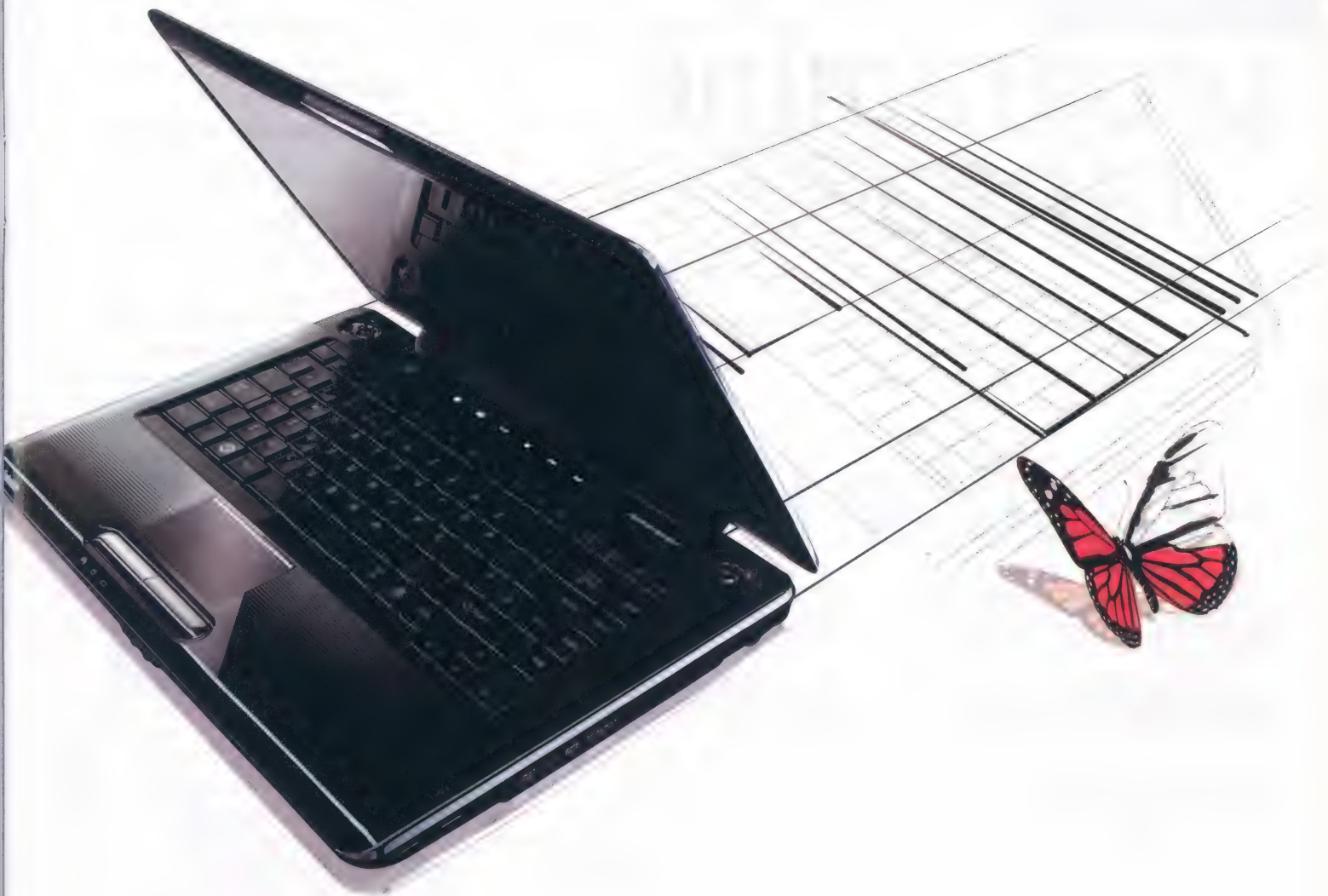
Spalio 30 d. pasirodė **Ubuntu** su OOo 2.4 versija, tačiau OOo 3 žadama pateikti **Baltix/Linux** sistemoje. Dar teks palūkėti „mobilaus“ OOo 3 (sekite naujienas [portableapps.com](http://portableapps.com) svetainėje). Jei turite klausimų, galite teirautis <https://lists.akl.lt/mailman/listinfo/naudotojai>.





# TOSHIBA

Leading Innovation >>>



## SUKURTAS ŽAVĖTI

> Naujasis A300 – idealus modernaus dizaino ir naujausių technologijų derinys.

> Tai vadinama „Intelektuali grožiu“. Sukurta TOSHIBA.

[www.toshiba.eu](http://www.toshiba.eu)

**TOSHIBA**  
rekomenduoja  
**Windows Vista®**  
**Home Premium**





# Daugiabranduolių procesorių programinė įranga

*Daugiabranduoliai procesoriai rinkoje pasirodė jau senokai, bet iki šiol beveik nėra programų, gebančių išnaudoti visus jų skaičiavimo pajėgumus.*

**Saulius Minkevičius**

Kompiuterių rinkoje skubama mėgautis šūkiiais: „Keturi kartus didesnis našumas – už 700 Lt“. Čia turima galvoje *Intel* keturių branduolių procesorius „Core 2 Quad“. Žinoma, esant optimaliam operacinės sistemos ir programinės įrangos santykiui, šis procesorius lenkia brangiausius dvibranduolius. Tačiau nepaisant mažos kainos dauguma vartotojų laukia. Šiandien tik nedaugelis programų pajėgios suteikti didesnį našumą naudojant kelis branduolius. Kai kurios programos daugelio branduolių terpėje veikia lėčiau nei vieno.

Kodėl naujų procesorių potencialas atskleidžiamas taip sunkiai? Naujas lustų dizainas nėra vienintelė priežastis. Jei programinės įrangos kūrėjai iš karto numatytų darbą daugiabranduoliais procesoriais, šiandien būtų galima išspausti didesnį beveik visų programų našumą. Aptarsime problemas, kylančias kuriant daugiabranduolių procesorių programinę įrangą, taip pat supažindinsime su programinės įrangos našumo pokyčių matavimais (tai gali pateikti programos, skirtos darbui aštuonių branduolių procesoriais).

## ■ Daug srautų ir didysis paskirstymo menas

Tam, kad programa gebėtų naudotis keletu branduolių, ji turi veikti lygiagrečiu režimu (yra atskiri skaičiavimo srautai – gijos (*threads*)). Esant daugiasraučiam režimui (*multithreading*), programos dalis, reikalaujanti intensyvių skaičiavimų, gali veikti foniniu režimu. Bet, pavyzdžiui, programos sąsaja gali nuolat atsinaujinti kaip nedidelis atskiras duomenų srautas. Tiesa, tai beveik nelemia bendro našumo padidėjimo, nes operacijos (nors ir paskirstytos tolygiai per visą skaičiavimo laiką) vis dėlto atliekamos viena paskui kitą.

Hipersrautų (*hyperthreading*) technolo-

gijos „Intel Pentium 4“ procesoriai pradėjo veikti su dviem loginiais branduoliais, gebančiais vienu metu atlikti dvi skaičiavimo operacijas. Tačiau iškilo rimtų problemų. Vienu metu vykdant du procesus, kuriems būtina prieiga prie vieno išteklių (pavyzdžiui, prie atmintinės ląstelės), vienas srautas gali atlikti skaičiavimus anksčiau. Tuo metu kito srauto skaičiavimo rezultatas bus dar neparuoštas, todėl šis srautas negali panaudoti bendro išteklių. Tai yra vadinamoji lenktynių būsena (*race-condition*).

Kita problema – srautai gali trukdyti vienas kitam, laukdami prieigos prie vieno išteklių ir blokuodami metu kitą. Ši būsena vadinama tarpusavio blokiuote (*deadlock*). Dvibranduoliuose procesoriuose problemos apsiriboja dviem srautais (*threads*), o didinant branduolių skaičių problemos gerokai sudėtingesnės, tad programinės įrangos kūrėjams tenka ieškoti naujų sprendimų.

## ■ Daugiabranduolių technologijų privalumai ir trūkumai

Priklausomybė nuo skaičiavimų dažnai trukdo efektyviai pritaikyti paralelizaciją. Pateiksime du pavyzdžius. Programa, kurioje kiekviena operacija reikalauja prieš tai buvusių skaičiavimų rezultato, nelemia skaičiavimų spartos padidėjimo. Klasikinis pavyzdys – kiškių populiacijos padidėjimo skaičiavimas (vadinamieji Fibonacci skaičiai).

Daugumą taikomųjų programų nepritaikytos keletu branduolių technologijoms. Archyvavimo programa „WinRAR 3.71“ naudoja tik vieną branduolį. Žaidimų kūrėjai taip pat neskuba (nors jiems paralelizacija turėtų būti gerai žinoma). Juk grafiniai lustai jau senokai atlieka lygiagrečius skaičiavimus. Tik kai kurie žai-

dimai (pavyzdžiui, *World in Conflict*) geba perkelti savo personažų dirbtinį intelektą ir skaičiavimus į keletu branduolių terpę. Todėl vartotojai, naudojantys dviejų ar keturių branduolių procesorius, gali pastebėti našumo padidėjimą.

Paralelizacija gali būti įdomi videokodavimui, nes leidžia pasiekti išpūdingą našumo didėjimą. Kvalifikuotas srautų formavimas suteikia galimybę greičiau įvykdyti transformaciją tarp dviejų atraminių kadrų arba judėjimo vektorių interpoliaciją. Pavyzdžiui, kodavimo programa „H 264 Pro“, sukurta kompanijos *MainConcept*, gerai veikia ir su vienu, ir su aštuoniais branduoliais.

## ■ Patogumas arba kruopštumas: Intel Compiler 10 prieš OpenMP

Siekdama išspręsti šias problemas, *Intel* programuotojams siūlo patogią paralelizacijos priemonę „Intel Compiler 10“ (bandomąją versiją galima atsisiųsti iš [www.intel.com/software](http://www.intel.com/software) tinklalapio). Kompiliacijos proceso metu ši priemonė analizuoja programinį kodą ir, esant galimybei, padalija programą į keletą srautų. Aišku, „Intel Compiler 10“ nėra stebuklinga lazdelė – automatinė paralelizacija pavysta tik tuo atveju, jei kompiliatorius „užtikrintas“, kad nebus anksčiau minėtų *dead-lock* ar *race-condition* situacijų. Be to, ši priemonė pasižymi konservatyvumu ir dažnai sukuria programas, gebančias skaičiuoti tik nuosekliai. Todėl tam tikrą optimizaciją gali pasiekti tik programuotojas, tiksliai žinantis, kokie jo programos elementai turi veikti nepriklausomai vienas nuo kito.

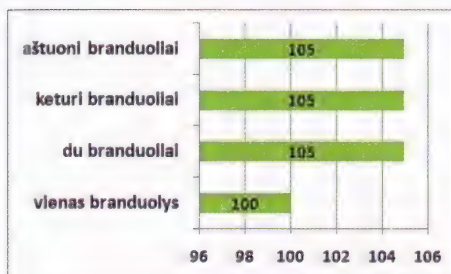
Nuo 1997 metų šiems tikslams naudojama programavimo sistema „OpenMP“, kuria programuotojas gali atlikti paralelizaciją su vienu ar kitu pradinio kodo elementu. „OpenMP“ veikia programuojant C/C++ ir FORTRAN kalbomis. Ekspertų nuomone, ši sistema yra idealus pagrindas kuriant daugiabrandoles programines įrangas.



## ■ Procesoriai atskleidžia potencialą

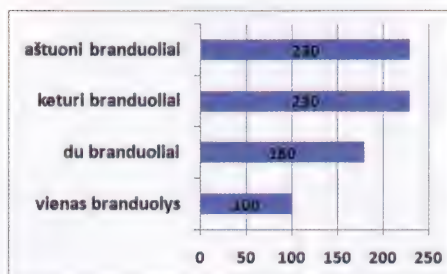
Pateikiame spartos palyginimą procentais.

### Archyvavimo programa „WinRAR 3.71“



**Silpnai.** WinRAR nėra skirta darbui su keiais branduoliais. Failo suspaudimo procesas beveik nepaspartėja.

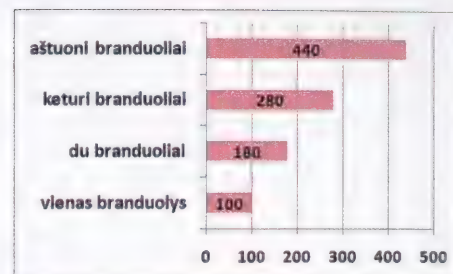
## 3D žaidimas *World in Conflict*



**Vidutiniškai.** Tokie žaidimai kaip „World in Conflict“ paprastai spartina darbą tik su dviem arba keturiais branduoliais.

### Videokodavimo programa *MainConcept H.264 Pro*

**Puikiai.** Paralelizacija, koduojant vaizdo failą, daro šią programą gana efektyvią daugelio branduolių terpėje.



## ■ Informacija

■ [whatif.intel.com](http://whatif.intel.com) – tinklalapis daugiabranduolių procesorių programinės įrangos kūrėjams.

■ [www.openmp.org](http://www.openmp.org) – OpenMP rinkinio (kartu su dokumentacija) tinklalapis.

# ● EIT- E.MOKYMOŠI MODULIS –

## anglų kalba informacinių technologijų specialistams



● **Projekto finansavimas:** *Leonardo da Vinčio programa – Europos programa profesiniam mokymui.*

● **Projekto trukmė:** 2006 m. spalio 1 d. – 2008 m. gruodžio 31 d.

*Vilniaus verslo kolegija drauge su septyniais kitų šalių partneriais koordinuoja ir baigia įgyvendinti projektą EIT – E.MOKYMOŠI MODULIS – ANGLŲ KALBA INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ SPECIALISTAMS, kurio galutinis rezultatas – e. svetainė su anglų kalbos pamokomis.*

Projekto idėja gimė kolegijai pristatant naują trejų metų studijų programą – programavimą. Į šią programą buvo įtrauktos anglų kalbos studijos IT (informacinių technologijų) specialistams. Atlikus IT srities anglų kalbos mokymo medžiagos paiešką, paaiškėjo, kad tokios medžiagos pasirinkimas labai ribotas. Paieškos metu rasta spausdintinės medžiagos, tačiau ji buvo arba pasenusi, arba skirta aukštesnio anglų kalbos lygio žinovams. Dėstytojai taip pat patvirtino, kad jiems trūksta tiek spausdintinės medžiagos, tiek šaltinių internete. Apibendrinus tyrimo rezultatus ir atsižvelgus į tai, kad IT – greitai besiplėtojanti sritis, o spausdintinė medžiaga šioje srityje labai greitai sensta, tapo aišku, jog būtina sukurti kaskart atnaujinamą ir papildomą internetinę IT srities anglų kalbos mokymosi priemonę. Nuspręsta ją skirti pradinio anglų kalbos lygio studentams, nes būtent šiai grupei medžiagos trūko labiausiai.

Taigi buvo pradėtos kurti anglų kalbos mini pamokos. Šis anglų kalbos kur-

sas trunka vienerius metus, studentas turi vieną pamoką per dieną. Nuosekliai ir savarankiškai mokydamsis jis išmoksta būtinąją IT srities anglų kalbą per vienerius metus.

Šiuo metu pamokos baigiamos kurti ir netrukus bus projekto svetainėje [www.english-it.eu](http://www.english-it.eu). Kiekvienas žmogus, užsiregistravęs svetainėje, galės savarankiškai mokytis specializuotos anglų kalbos. Šioje svetainėje taip pat bus nuorodų į kitas naudingas interneto svetaines, patarimų, kaip veiksmingiau ir tikslingiau mokytis, bus pateiktas pagrindinių IT terminų internetinis žodynas. Svetainės forume studentai ir dėstytojai galės dalytis patirtimi ir įgūdžiais.

Žmonės, kurie baigdami kursą sėkmingai išlaikys egzaminą EIT testavimo centruose, gaus EIT sertifikatą. Jame atsispindės galutinis visų kalbos įgūdžių įvertinimas, mokymosi rezultatai. Sertifikatą bus galima gauti visomis projekto partnerių kalbomis.

Daugiau informacijos rasite svetainėse [www.english-it.eu](http://www.english-it.eu) ir [www.kolegija.lt](http://www.kolegija.lt).



# Anglų kalbos mokymosi INTERNETIKA

Komentuojame labai lakoniškai.  
Užsukite ir pamėginkite.

<http://www.flo-joe.co.uk/>

The place on the web for Cambridge exam preparation

- FCE: First Certificate in English
- CAE: Certificate in Advanced English
- CPE: Certificate of Proficiency in English

Šioje svetainėje ypač patrauklus <http://www.flo-joe.co.uk/cae/students/wordbank/index.htm> puslapis. Kasdien – po vieną žodį, vieną frazę. Toks mokymas užkrečia.

<http://www.better-english.com/exerciselist.html>

Daug įvairių kursų, priemonių.

Galima keliauti tiesiai:

<http://www.english-grammar-lessons.com/>

- English Grammar Secrets
- English Grammar Lessons
- Business English
- Human Resources English
- Phrasal Verb Lessons
- Listening Lessons
- Premium Business English Lessons
- Presentations in English
- Presentation Tips
- Grammar Teacher
- Medical English Resources
- General Teacher Resources
- Public Examinations
- Living in France
- Small Business
- My life
- Grumpy Old Man
- Royal Scots

arba dar tiesiau:

<http://www.english-grammar-lessons.com/irregularverbs/exercise2.html>

Classify the verbs according to past forms

ALL FORMS THE SAME e.g. put put put

I – A – U e.g. begin began begun

ENDING IN -UGHT e.g. buy bought bought

SECOND & THIRD FORM THE SAME e.g. pay paid paid

<http://www.de.mingoville.com/>

Vaikams turėtų patikti.



<http://www.oup.com/elt/global/products/englishfile/intermediate/>

Įvairiausios užduotys, pratimai, kryžiažodžiai ir kt.



<http://www.englishpage.com>

Ordering in a Restaurant

| A. = Adjective N. = Noun V. = Verb |  |
|------------------------------------|--|
| an appetizer                       | N. a small dish at the beginning of a meal, a starter                      |
| chives                             | N. a small onion-like herb commonly added to potatoes                      |
| chowder                            | N. a kind of soup usually containing fish and vegetables                   |
| to come with                       | V. to include (in a meal)  |
| Dressing                           | N. a sauce added to salads   |
| an entree                          | N. a main dish   |
| Rare                               | A. very pink <i>adjective used to describe a way of cooking meat</i>       |
| Medium-rare                        | A. slightly pink <i>adjective used to describe a way of cooking meat</i>   |
| Medium                             | A. normally cooked <i>adjective used to describe a way of cooking meat</i> |
| well-done                          | A. fully cooked <i>adjective used to describe a way of cooking meat</i>    |

Labai naudinga:

<http://www.englishpage.com/dictionaries/dictionaries.html><http://english-zone.com/>

## Foreign Language Dictionaries

Select language and enter word:

Language:  Direction:

Word:

☐ Info English ☐ From English

Powered by Ectaco Technologies

## Text Translation Tool

Type text to translate here

English to French

Powered by Systrans Technologies

Daugybė testų, užduočių, pratimų.

Pavyzdžiui:

<http://english-zone.com/study/practice1/million.html>

How many of these coins does it take to make one dollar?

A: one quarter B: ten

C: twenty D: four

Take the Points

If you prefer, you can take the 64,000 Points you've won and walk away.



# Istorijos spiralė

Audrius Jonaitis

Tobulėjant technologijoms, norisi kuo greičiau atsisakyti senienų. Kineskopinis televizorius, analoginė televizija, vinilinės plokštelės... Atmintin sugrįžta prisiminimai apie analoginius fotoaparatus, juostinius magnetofonus ir kitus kadaise puikius daiktus. Ne, tai nedera šiuolaikiškam žmogui. Nors istorija sukasi ratu tarsi spiralė ir daug kas kartoja, jau niekada negrįšime į tuos laikus, kai visos finansinės operacijos buvo atliekamos tik grynaisiais, o paskambinti galėjome tik analoginiais laidiniais telefonais. Tačiau ir dabar galime rasti daug naujų technologijų, įvilktų į senų daiktų rūbą.



Jaučiantieji sentimentus muzikos kasetėms dabar gali įsigyti jų muliažų. Po gana tikroviškai atrodančios kasetės dangteliu įrengta neįprasta USB atmintinė. Deja, ji neįprasta tik dėl talpos – 64 MB. To užtenka maždaug vienos valandos trukmės mp3 įrašams išsaugoti ir pasidalyti su draugais. Tokia talpa atitinka senųjų kasetių talpą. Tačiau svarbiausia ne tai, kad į atmintinę būtų galima įrašyti kuo daugiau duomenų. Atvirkščiai: dabartinės USB laikmenos siekiama sugrąžinti į senus laikus, skatinti kruopščiai atrinkti mėgstamas dainas ir jas išsaugojus perduoti kitiems, o tuo pačiu daugiau bendrauti.

Mintis gal ir įdomi, tačiau gąsdina kaina (40 Lt). Už tokią sumą galima įsigyti 4 GB atminti-



nę, tad sunku pasakyti, kuri dovana būtų geresnė.

Vinilines plokšteles imituojantys CD diskai pasirodė jau seniai. Išskirtinės, malonios liesti laikmenos nė kiek nepanašios į bevaidžius pigius gaminius at-sarginėms kopijoms daryti, tad idealiai tinka dovanai.

Telefonų gamintojai taip pat iš naujo atranda senų daiktų žavesį. Antai iš riešutmedžio pagamintas modernus „PAPPA\*PHONE“ telefonas išnyra lyg iš praeities. Juo galima skambinti visomis VoIP programomis („Skype“, „Yahoo“ ir pan.). Kiekvienas telefonas gaminamas rankomis ir tik gavus užsakymą, tad ir jo kaina solidi – net 780 Lt.



## Investicijos į kompiuterį

[www.plushdepartment.com](http://www.plushdepartment.com)

Kompiuterių įranga sensta ne dienomis, o valandomis, tiesa? Dažniausiai – taip, tačiau įsigiję paausnotą „Pure\*Gold PC“ kompiuterį turėsite ir šiek tiek tauriojo metalo ant rankomis pagaminto keraminio korpuso...

Šiaip „Pure\*Gold PC“ gana neblogoi sukomplektuotas: Intel Core 2 Duo procesorius, 4 GB atmintinė, 1 TB kauliklis, NVIDIA GeForce 8600GT vaizdo plokštė su 512 MB atmintine ir daug USB bei FireWire jungčių. Prie kompiuterio net priderintas žemųjų dažnių garsintuvas. Kaina, deja, neskelbiama.



## Interneteka

**Elektroninių leidinių  
kolekcija**  
[issuu.com](http://issuu.com)



Issuu (tariama kaip angliškas žodis *issue*) – nemokama paslauga visiems, norintiems paskelbti savo tekstus internete. Tai gali būti literatūros kūrinys, reklaminis lankstinukas, katalogas ar žurnalas. Pateikus PDF rinkmeną, ji automatiškai pritaikoma peržiūrai internete. Lankytojai gali komentuoti juos sudominusius straipsnius, informaciją pažiūrėti visame ekrane, o svetainių savininkai – pasinaudoti nemokamu įskiepiu.

Parengė Audrius Jonaitis

„ThinkGeek“ interneto parduotuvėje galima įsigyti išskirtinį retro stiliaus mobiliųjų telefonų ragelį (80 Lt). „Bluetooth“ sąsaja jungiamas ragelis suderinamas su v1.0, 1.1\*, 1.2 standartais ir įkraunamas USB jungtimi. Išradinga ir elegantiška! Kad tai – ne antikvarinis daiktas, išduoda tik ryškus mėlynas diodas.

[www.thinkgeek.com/gadgets/cellphone/8928/](http://www.thinkgeek.com/gadgets/cellphone/8928/)

[www.hulgershop.com/view?product=pappa](http://www.hulgershop.com/view?product=pappa)



# Paprastos programos – paprastoms užduotims

*Žaibiškas testas*

AUDRIUS JONAITIS

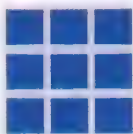
Visomis didesnėmis vaizdų apdorojimo programomis („Adobe Photoshop“, „Corel Photo-Paint“, „The GIMP“ ir pan.) galima atlikti paprastas ir sudėtingas užduotis. Tačiau „Kompiuterija“ ieškojo gerokai paprastesnių alternatyvų specifiniams poreikiams patenkinti.

Programos turėtų kuo paprasčiau:

**1.** Paslėpti automobilių valstybinius numerius. Tai naudinga internete dedant skelbimus apie parduodamas transporto priemones. Turbūt pastebėjote, kad nemažai numerių yra sulieti, „uždažyti“ ar kitaip užmaskuoti.



**2.** Sukomponuoti kelias nuotraukas viename lape prieš jas spausdinant namuose ar fotolaboratorijoje. Kartais patogiau išspausdinti 3-9 mažesnes nuotraukas ant vieno lapo. Tokią kolekciją galima padalyti žmonėms, norintiems iš jūsų užsisakyti nuotraukų, ar tiesiog kam nors padovanoti. Kita vertus, būtų puiku nuotrauką papuošti meniškais rėmeliais.



**3.** Ant nuotraukos uždėti permatomą tekstą – vadinamuosius vandenženklis (watermarks). Tokie užrašai dažnai naudojami internete, norint nurodyti nuotraukų šaltinį (užrašomas svetainės pavadinimas) ar tiesiog sutrukdyti nuotraukos panaudojimą kitur.



ers), šiam testui pernelyg įmantrios, tad galingos ir nemokamos GIMP taip pat neaptarsime.

Būtų naivu tikėtis, kad „Kompiuterijos“ skaičiuotojai pirkty komercinių programų licencijas, tad ieškojome tik nemokamų programų. Testų metu nesigilinome į bendrą programų funkcionalumą, tačiau aprašėme ir kai kurias pastebėtas naudingas funkcijas.

## Pirmoji užduotis: slepiame valstybinius numerius

Gaila, kad tokiose populiariose nuotraukų peržiūros programose kaip „InfanView“ ar „XnView“ nėra galimybės žymėti ir keisti ne visą nuotrauką, o tik jos dalį – tokiu atveju nebūtų reikėję ir šio testo. Jei internete ieškosite kitų čia nepamintų programų (akivaizdu, kad mes išbandėme ne visas), „Google“ paieška pagal *image editors* duos geresnių rezultatų nei pagal *image viewers*. Bendresni rezultatai pateikiami pačius *imaging software*.

### Photoscape

„Photoscape“ leidžia greitai uždengti numerius ant jų užpiešus pasirinktos spalvos stačiakampį arba pritaikius mozaikos efektą (*Mosaic*). Pastaruoju atveju kvadratinėlių dydis priklauso nuo žymimo ploto: kuo jis mažesnis, tuo mozaika smulkesnė (taigi skaitmenys ir raidės vis dar gali būti perskaityti). Automobiliai dažnai fotografuojami taip, kad matytųsi ir priekis (galas), ir šonas, tad numerių lentelė būna netaisyklingos formos. Dėl to geriausia kelis kartus pažymėti ilgas horizontalias juostas arba tiesiog „žaisti“ tol, kol valstybiniai numeriai taps neįskaitomi.

Galutinė nuotrauka JPG formatu išsaugoma pradiniam, specialiai sukurta me arba kitame pasirinktame aplanke, paliekant ir originalą.

*Pastebėjome, kad...*

...programa gana funkcionali, nors jos langas yra beveik tuščias – be gausybės meniu ir mygtukų. „Photoscape“ patogiai naudoti nuotraukoms peržiūrėti, redaguoti, spausdinti. Apskritai „Photoscape“ paliko gerą įspūdį.



Originali nuotrauka



Mosaic efektas

Originalus pakabas



Tikro kompiuterininko namuose turi atsirasti vietos išskirtiniams daiktams. Net drabužių pakabas gali būti panašus į pelės žymeklį. Žymeklis daugeliui asocijuojasi su nuoroda, raginančia atkreipti dėmesį į tam tikrą objektą. Toks pakabas neįsivaizduojamas, kur palikote apsiaustą ar kepurę.



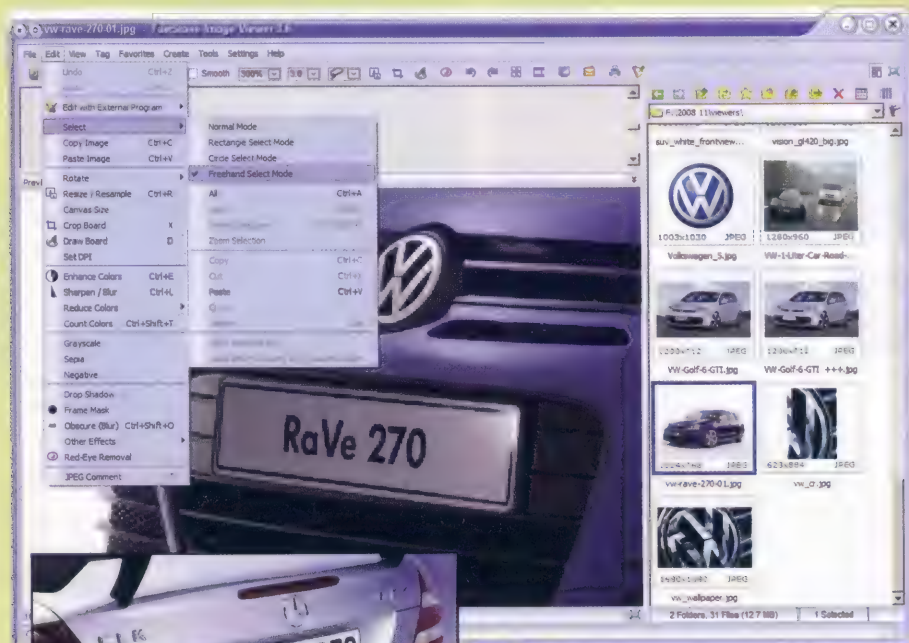


## FastStone

„FastStone“ programa turbūt tinkamiausia numeriams paslėpti, nes ji leidžia laisvai žymėti, tad galutinis rezultatas neatrodo pusiau luptas, pusiau skustas. Automobilio numeriai panaikinami subtiliai, neišdarkant bendro vaizdo.

### Veiksmų eiga:

1. Pažymėti **Edit > Select > Freehand select mode** punktą.
2. Dukart spragtelėti reikiamą nuotrauką; „+“ mygtuku vaizdą galima padidinti tiek, kad gerai matytųsi numeriai.
3. Nuspaušti **Ctrl** ir pele pažymėti arba apibrėžti reikiamą plotą. Atleidus **Ctrl** mygtuką, po akimirks punktyro pradžia sujungiama su pabaiga.
4. Pelę nukreipti iki kairiojo ekrano krašto – pasirodys papildoma įrankinė. Pasirinkti **Obscure (Blur)** arba paspausti **Ctrl+Shift+O**. Veiksmą galima kartoti tol, kol numeriai bus sulieti neatpažistamai. Taip pat galima pasirinkti **Morph** efektą.



Originali nuotrauka



Obscure (Blur) efektas



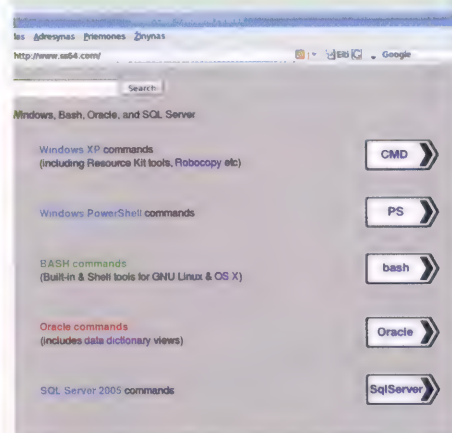
Tą patį galima daryti miniatiūrų peržiūros lange (*thumbnail preview mode*), mat į „FastStone“ įdiegta didinamoji funkcija. Pakanka tik spragtelėti ir neatleisti pelės mygtuko – vaizdas bus priartintas 1,5–3 kartus (atsižvelgiant į pasirinkimą: **View > Magnifier Settings**). Katinant žymėti numerių lentelę, vaizdas padidinamas nuspaudus **Shift** (kairiuoju pelės mygtuku artinama, dešiniuoju – tolinama) arba **Ctrl** (ir sukti pelės ratuką) – nuotrauka bus padidinta ir geriau matysis detalės.



## INTERNETEK

### Komandų sąvadas

[www.ss64.com](http://www.ss64.com)



Gera svetainė norintiems rasti įvairių OS komandinių eilučių komandas. Dauguma komandų aprašytos, pateikti jų pavyzdžiai. Ši svetainė man labai pravertė kuriant *shell* pusprogramius.

Nuorodą pasiūlė Audrius Vosylius,  
Šalčininkai

Nuotrauką žiūrint visame ekrane ir pelės žymekliu pasiekus ekrano kraštą, atsiveria naudingos papildomos įrankinės. (Čia jos matomos visos, tačiau iš tiesų pasirodo po vieną.)



## Antroji užduotis: spausdiname nuotraukas

Vieną nuotrauką galima išspausdinti bet kuria vaizdų peržiūros programa ir net tekstų rengykle. Tačiau dailiai sudėlioti kelias nuotraukas ant vieno lapo ne visada paprasta. „Windows XP“ vartotojams gali pagelbėti integruotas „Photo Printing Wizard“ vediklis (daugiau apie tai – <http://graphicssoft.about.com/cs/digitalphototips/ht/printwizardxp.htm>).

„Photoscape“ programoje įrengtos trys panašios priemonės nuotraukoms komponuoti:

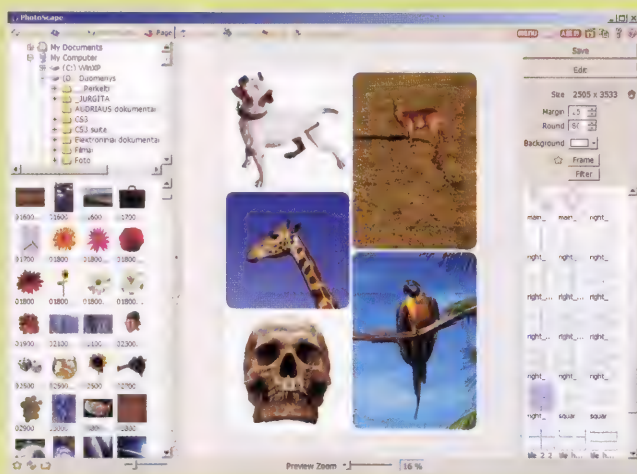
- **Combine** – sujungia kelias nuotraukas.
- **Page** – lape leidžia įvairiai išdėlioti pasirinktas nuotraukas ir jas išsaugoti kaip vieną rinkmeną (JPG formatu).
- **Print** – spausdinti.

Daugiausia naudos duoda **Page** skiltis, mat joje kiekvieną nuotrauką galima atskirai padidinti, sumažinti, paslinkti, pritaikyti efektus ir pan. Tuo tarpu spausdinimo parinkties – ribotos. Pvz., keičiamas tik visų nuotraukų mastelis, tad nepavyks užpildyti lapo be tarpų, nebent visos nuotraukos bus vienos. Kita vertus, net ir **Page** priemonė turėtų būti gerokai tobulesnė. Ja patogų nuotraukas išdėlioti, pasirinkti vieną iš daugybės dekoratyvių rėmelių, bet geriau iš karto kruopščiai suplanuoti veiksmus, nes:

- pasirinkus kitą nuotraukų išdėstymą, tenka iš naujo įkelti anksčiau naudotas nuotraukas;
- nuotraukų negalima keisti vietomis (tenka trinti ir kelti naują);
- vaizdus galima padidinti, bet negalima sumažinti; nuotraukai skirtas plotas – mažiausias galimas jos dydis, todėl dažnai vertinga vaizdo dalis lieka „už kadro“.

Be to, ketinant daryti kokybiškus atspaudus (300 dpi raiška), reikia skaičiuoti taškus (*pixels*), mat nėra kito būdo nurodyti lapo dydį. Dėl to reikėtų žinoti, kad vienas colis lygus 2,54 cm, o jame turėtų būti 300 taškų. Kas greičiau: suskaičiuoti, kiek A4 lapo kraštinėse turi būti taškų, ar iš karto pasinaudoti geresne programa?

„FastStone“ neaptarsime, nes joje yra tik priemonių darbstačių fonams kurti (tam jie gana patogūs). Taip pat atkreipkite dėmesį į **Multi-Page File Builder** funkciją: iš kelių nuotraukų ar iliustracijų sudaroma viena PDF, TIFF arba GIF rinkmena. Galbūt GIF animaciją panaudosite savo svetainėje.



## INTERNETEKA

### Nemokamas sūris be pelėkautų

[www.giveawayoftheday.com](http://www.giveawayoftheday.com)  
[game.giveawayoftheday.com](http://game.giveawayoftheday.com)

Kartais taip norisi turėti vieną kitą legalią komercinę programą. Juk labiau vertiname tai, už ką sumokame. Tačiau programinės įrangos galima gauti ir dovanų.

Šioje svetainėje nuolat vyksta programų dalybos. Vartotojams tai nieko nekainuoja, tačiau akcijos trumpalaikės – dažniausiai trunka vos vieną dieną. Per šį laiką galima laisvai atsisiųsti ir įdiegti visavertės programos, skirtos tik asmeninems reikmėms. Taip pat ne-

Giveaway of the Day



#### Giveaway of the Day - Sax2



Ax3soft Sax2 is a professional intrusion detection and prevention software, real-time packet capture, 24/7 network monitor, and automatic expert detection.



Proceed to download page

Active Giveaway time left: 17 hours 31 min



teikiama techninė pagalba ir negalima nemokamai atnaujinti programos pasirodžius naujesnei jos versijai.

Kokia iš to nauda programų kūrėjams? Tiesiog geras būdas reklamuotis...

Žaidimus dalija kitoje svetainėje: [game.giveawayoftheday.com](http://game.giveawayoftheday.com).

Parengė Audrius Jonaitis

USB/SD  
daugintuvai



Flash kortelės ir USB atmintinės begėdiškai atpigo. Bendrovės jas pradeda naudoti kaip informacijos ir reklaminės medžiagos platinimo priemonę: įrašo duomenis ir padalija konferencijos ar parodos dalyviams. Būtent tokiems tikslams skirtas dvidešimties kortelių ar atmintinių rašymo įtaisas „Nexcopy“. Bendrovės gali greitai ir be papildomų išlaidų pačios pasidaryti reikiamą skaičių atmintinių kopijų.





# INTERNETEKLA

## Mokomasis wiki žinynas

[www.wikihow.com](http://www.wikihow.com)

Kai užsinorėsite išmokti ko nors naujo, apsilankykite šioje svetainėje.



Joje sukaupta daug patarimų: kaip išmokti Morzės abėcėlę, rasti gerų pokalbio temų, gyventi automobilyje... Savo žiniomis ir patirtimi gali dalytis visi svetainės lankytojai, nes „WikiHow“ veikia Vikipedijos principu.

Parengė Audrius Jonaitis

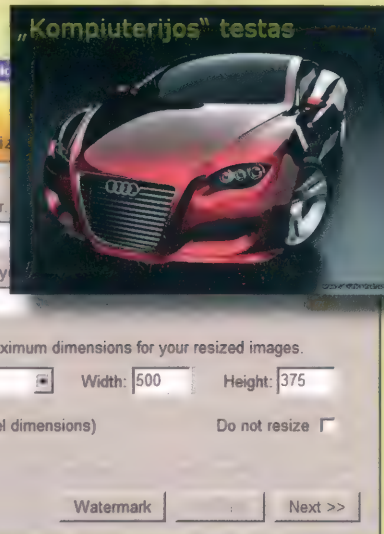
## Trečioji užduotis: dedame vandenženklis

Dauguma gerų nuotraukų žymėjimo programų yra komercinės. Jei jūsų reikavimai vandenženkliais itin dideli, patartina naudotis GIMP ar panašia programa – turėsite neribotą veiksmų laisvę (pavyzdys, kaip automatiškai uždėti vandenženklis „Photoshop“ programa: [www.secondose.com/how-to-put-a-watermark-on-multiple-photos/](http://www.secondose.com/how-to-put-a-watermark-on-multiple-photos/)). Na, o šiame teste išrinkome geriausias iš blogiausių nemokamų variantų.

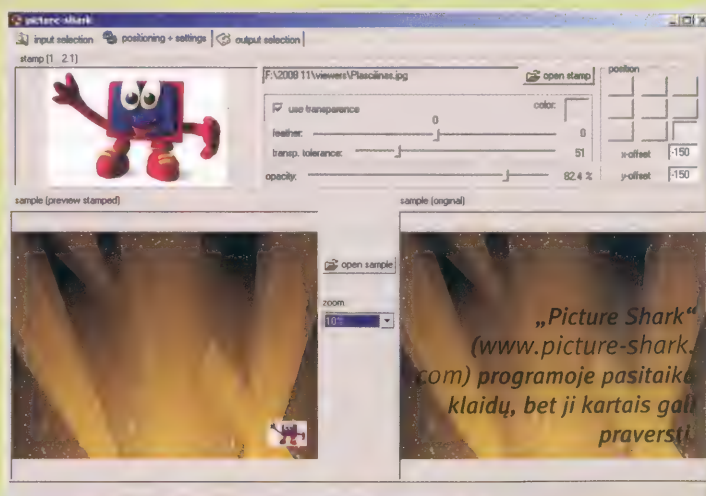
„Visualizer Photo Resize“ ([www.freeimage-browser.com/resize/](http://www.freeimage-browser.com/resize/)) – paprasta ir sparti programa. Jos paskirtis – sumažinti visas kataloge esančias nuotraukas, tačiau tuo pačiu ant jų galima užrašyti ir nurodytą tekstą. Tai puikus pasirinkimas interneto svetainių savininkams, mat vienu metu atliekami du darbai: suvienodinamos ir pažymimos iliustracijos. Pasirenkamos nuostatos: šriftas, jo dydis, teksto spalva, vieta, atstumai nuo kraštų, skaidrumo lygis. Deja, negalima vietoj teksto naudoti paveikslėlių. Panašiai veikia ir „Good Frame“ programa.

Taip pat galima išmėginti „ImageXYZ“ ([www.designworkz.com](http://www.designworkz.com)) ir „uMark Lite“ ([www.uconomix.com](http://www.uconomix.com)) programas, tačiau prieš tai reikia įdiegti .NET Framework bibliotekas.

Norėdami apsaugoti rengiamus PDF dokumentus, pasinaudokite „PDF Watermark Creator“ ([www.coolpdf.com/products.html](http://www.coolpdf.com/products.html)) programa – ant lapo uždėsite aiškiai matomus užrašus (pvz., PAVYZDYS; TIK ASMENINIAM NAUDOJIMUI ar pan.).



„Visualizer Photo Resize“ iš pirmo žvilgsnio atrodo nerimtai, tačiau programa puikiai susidoroja su užduotimis.



## Pterodronas

Jei išsipildys mokslininkų troškimas, ateityje šnipinėjimo robotai bus ne tik tylūs ir maži, bet ir gebės skraidyti, sklęsti, ropoti žeme, pralįsti pro siaurus plyšius... To tikimasi pasiekti kopijuojant priešistorinio pterodaktilio (*Tapejara wellnhoferi*) savybes. Vadinamasis pterodronas filmuos, įrašinės garsus, jus kvapus.







ECDL

ir

Mac



paruoštukės

Renata Danielienė

ECDL ir Mac paruoštukėse anksčiau buvo rašoma apie Mac operacinės sistemos aplinką ir išskirtines „Mac OS X“ savybes.

Šiame straipsnyje aprašomas „Mac OS X“ priemonių skydelis *Dashboard*, pagrindinės jutiklinio kilimėlio (*trackpad*) nuostatos ir pagrindinės langų valdymo savybės.

### IŠSKIRTINĖS MAC OS X SAVYBĖS

Jei anksčiau naudojotės kitų gamintojų kompiuteriais, iš pradžių operacinės sistemos *Mac* aplinkoje gali kilti šiokių tokių sunkumų. Tačiau kuriant sąsają buvo galvojama, kaip intuityviai rasti reikiamą komandą, tad per kelias savaites nesunkiai išmoksitės, kur ir kaip rasti reikiamą komandą.

Pakeitus operacinę sistemą (pavyzdžiui, *MS Windows*) į *Mac*, į akis pirmiausia krinta šie skirtumai:

- Galimybė „aktyvinti“ ekrano kampus: nukreipus pelės žymeklį, atliekamas nurodytas veiksmas, pavyzdžiui, paslėpti atverti langai.
- Galimybė sugrupuoti atvertas programas į darbo aplinkas. Pavyzdžiui, pirmoje aplinkoje bus atveriami *Pages*, *Keynote* ir *Finder* langai, antroje – *Safari* ir *Mail* programų langai.
- Darbą nešiojamuoju kompiuteriu spartina *Trackpad* nuostatos, leidžiančios naršyti dokumentą dviem pirštais.
- Išoriniai diskai, CD, USB atmintukai pasižymi viena bendra savybe: jie gali būti „pašalinti“ (*removable*) pasitelkus šiukšlinę.



### PAGRINDINĖS JUTIKLINIO KILIMĖLIO (TRACKPAD) NUOSTATOS

Norėdami pakeisti nešiojamojo kompiuterio jutiklinio kilimėlio (*trackpad*) savybes, sužadinkite klaviatūros ir pelės nuostatų lango (*Apple menu > System Preferences > Keyboard & Mouse*) *Trackpad* kortelę. Šioje kortelėje galite keisti pelės žymeklio judėjimo ar reakcijos į dvigubą pelės spragtelėjimą spartą.

*Trackpad Gestures* srityje pažymėjus punktą *Use two fingers to scroll*, dokumentus ar interneto puslapius galima slinkti į viršų ar apačią, jutiklinį kilimėlį braukiant dviem pirštais.

**Pastaba.** Jutiklinį kilimėlį braukiant vienu pirštu, juda tik pelės žymeklis.

#### Tracking Speed



#### Double-Click Speed



Kai yra pažymėtas punktas *Allow horizontal scrolling*, dokumente galima judėti į kairę ar dešinę, jutiklinį kilimėlį braukiant dviem pirštais.

#### Trackpad Gestures:

- ☒ Use two fingers to scroll
- ☒ Allow horizontal scrolling
- ☒ Zoom while holding ^ Control
- ☒ Clicking

#### Scrolling Speed



Options...

Kai yra pažymėtas punktas *Zoom while holding* (pasirinktas klavišas), nuspaudus pasirinktą klavišą (pavyzdžiui, *Ctrl*) ir jutiklinį kilimėlį braukiant dviem pirštais, galima padidinti ar sumažinti ekrano mastelį.

Kai yra pažymėtas punktas *Clicking*, jutiklinį kilimėlį spaudžiant pirštu galima atlikti paspaudimo veiksmą (atitinkantį spragtelėjimą kairiuoju pelės klavišu).



## DARBAS PROGRAMOMIS

Naudodamiesi Mac kompiuteriu, galite palengvinti darbą sistemoje, aktyvuodami ekrano kampus, keisdami langų rodymo, slėpimo ar darbo aplinkų nuostatas. Šias nuostatas

### Aktyvūs ekrano kampai

Pavyzdžiui, ekrano kampus galima parengti taip:

*All Windows* – ekrane rodomi sumažinti visi atverti langai.

*Applications Windows* – ekrane rodomi sumažinti visi atverti tam tikros programos langai.



*Desktop* – visi atverti langai laikinai nustumiami į ekrano kraštus.

*Spaces* – ekrane parodomas vartotojo sukurtos darbo aplinkos.

Aktyvavus ekrano kampus, galima greičiau atlikti veiksmus, pavyzdžiui, atverti tam tikros programos visus langus. Norint atlikti tam tikrą veiksmą, nereikia nurodyti komandų sekos ar spausti klavišų derinio – pakanka nukreipti pelės žymeklį į ekrano kampą.

Norėdami pakeisti aktyvių kampų nuostatas, *Expose & Spaces* lange paspauskite *Expose* kortelę. *Active Screen Corners* srityje galite pasirinkti, koks veiksmas bus atliekamas nukreipus pelės žymeklį į ekrano kampą. Pavyzdžiui, galite pasirinkti, kad būtų rodomi visi atverti langai, tam tikros programos dokumentai, darbalaukis, priemonių skydelis, darbo aplinka, taip pat galite aktyvuoti ekrano užsklandą ar „užmigdyti“ kompiuterį. Sąrašė pasirinkus minuso ženklą, atitinkamas kampas bus neaktyvus.

### Langų rodymas ar slėpimas klavišais

Lango *Expose & Spaces* kortelėje *Expose* (srityje *Expose*) galima pasirinkti, kuriais funkciniais klavišais ar jų deriniais sužadinti visų langų rodymo (numatytasis klavišas – F9), aktyvios programos atverstų dokumentų rodymo (F10) arba darbalaukio rodymo (F11) režimus. Prie kiekvieno punkto esančiame sąrašė galima nurodyti papildomą klavišą ar klavišų derinį, kurį paspaudus bus atliekami išvardyti veiksmai.

### Paprasciau valdomi langai

Tvarkydami tiek aplankų ir failų peržiūros langus, tiek programų langus, galite paspartinti jų aktyvavimo, perkėlimo ar mažinimo veiksmus.

#### Lango aktyvavimas

Atvertą langą, kuris matomas ekrane, galima aktyvuoti spragtelėjus jį pelės klavišu.

**Pastaba.** Ne visi atverti langai gali būti matomi ekrane, jei jie išdėstyti skirtingose darbo aplinkose (*Spaces*). Jei darbo aplinkos aktyvuotos, sužadinkite jas (numatytuoju režimu — spragtelėję F8 klavišą) ir pasirinkite tą darbo aplinką, kurioje yra reikiama programa.

Jei langas nuleistas į *Dock* juostą, sumažintos programos piktogramą spragtelėkite toje juostoje.

#### Atvertos programos dokumentų aktyvavimas

Dirbant su tam tikros programos keliais dokumentais, nuleistais į *Dock* juostą, juos vieną po kito galima atverti klavišų deriniu *Command* ⌘ + ~ (tilde).

*Atvertos programos dokumentų mažinimas, didinimas ir užvėrimas*

Paspaudus klavišų derinį *Command* ⌘ + *Optional*, galima valdyti vienos programos langų mažinimą, didinimą ar užvėrimą, tuo pačiu metu spragtelint atitinkamą lango dydžio valdymo mygtuką.

### Programų langų kaitaliojimas

Pereiti nuo vienos programos prie kitos galima paspaudus *Command* ⌘ ir *Tab* klavišus. Ekrano viduryje atsivers langelis su programų piktogramomis. Norėdami sužadinti atvertą programą, priemonę ar katalogą, neatleisdami *Command* ⌘ spauskite *Tab* klavišą tol, kol bus pažymėta reikiama programos piktograma.



### Neaktyvaus lango tempimas

Norint neaktyvų langą perkelti į kitą vietą, nereikia jo aktyvuoti. Nuspaudę *Command* ⌘ klavišą ir tuo pačiu metu neaktyvų langą spragtelėję pelės klavišu, galėsite jį perkelti į kitą ekrano vietą.

### Programos lango slėpimas

Norėdami laikinai paslėpti programos langą, paspauskite klavišų derinį *Command* ⌘ + *H* arba nurodykite komandą: aktyvi programa (pavyzdžiui, *Pages*) ir *Hide*. Norėdami pavaizduoti visus paslėptus langus, nurodykite komandą: aktyvi programa (pavyzdžiui, *Pages*) ir *Show All*.



## Dashboard priemonių skydelis

*Dashboard* priemonių skydelyje galima greitai rasti dažniausiai naudojamas priemones, tokias kaip skaičiuoklė, laikrodis, skaičiuotuvai ir pan. Numatytoju režimu priemonių skydelį galima sužadinti F12 klavišu.

**Pastabos.** 1. Lango *Expose & Spaces* kortelėje *Expose* (srityje *Expose*) galima keisti priemonių skydelio *Dashboard* sužadinimo klavišą.

2. Daugiau priemonių rasite svetainėje <http://www.apple.com/downloads/dashboard/>.



### Priemonių šalinimas

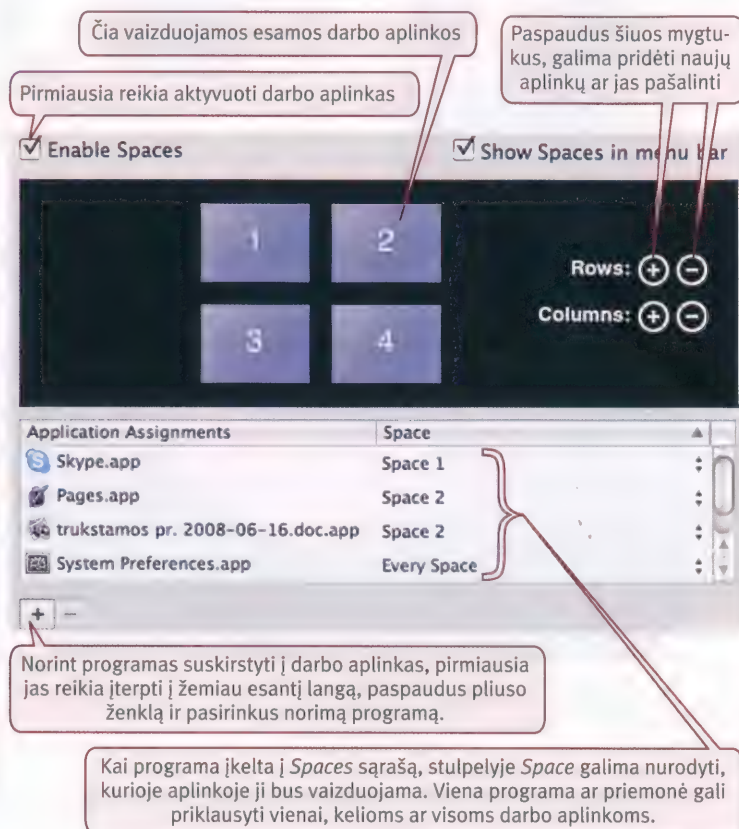
Kairėje apatinėje ekrano dalyje paspaudus pliuso ženklą, prie visų *Dashboard* skydelyje esančių priemonių atsiranda užvėrimo mygtukas (1). Norėdami pašalinti priemonę iš *Dashboard* skydelio, paspauskite atitinkamos priemonės užvėrimo mygtuką.

**Pastaba.** Iš *Dashboard* skydelio priemonę galite pašalinti ir kitaip. Sužadinę *Dashboard* skydelį, paspauskite *Options* klavišą ir, nukreipę pelės žymeklį į bet kurią skydelį, šalia jo pamatysite užvėrimo mygtuką (1). Jį paspaudę, atitinkamą priemonę pašalinsite.

## Skirtingos darbo aplinkos (Spaces)

*Mac* sistemoje su tam tikru darbu susijusias programas galima suskirstyti į darbo aplinkas (*Spaces*). Mažiausiai jų gali būti dvi, daugiausiai – šešiolika.

Norėdami pakeisti darbo aplinkų nuostatas, *Expose&Spaces* lange paspauskite *Spaces* kortelę. Jei norite aktyvuoti darbo aplinkas, viršutinėje lango dalyje pažymėkite punktą *Enable Spaces*. Žemiau juodame fone bus nurodyta, kiek šiuo metu yra darbo aplinkų. Šalia bus pateikti *Rows* ir *Columns* pliuso bei minuso mygtukai, kuriuos paspaudus galima pridėti naujų aplinkų arba jas pašalinti.



*Expose&Spaces* lango apačioje galima priskirti klavišus ar jų derinius visoms darbo aplinkoms sužadinti, pereiti iš vienos darbo aplinkos į kitą ar iš karto į konkrečią darbo aplinką, paspaudus skaičių, nurodantį darbo aplinką (ar skaičiaus ir kito klavišo derinį). Numatytoju režimu paspaudus F8 klavišą sužadinamos visos darbo aplinkos. Tada pelės spragtelėjimu galima pereiti į norimą.

Sužadinus programą, priskirtą kitai aplinkai nei dabar dirbama, automatiškai pereinama į tą aplinką, kuriai ta programa priklauso. Sužadinus programą, nepriklausančią nė vienai darbo aplinkai, programa vaizduojama tik toje aplinkoje, kurioje tuo metu dirbama.

## INTERNETEKKA

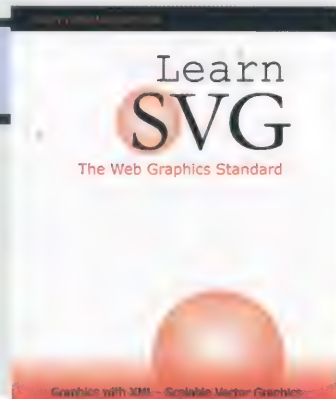


### SVG kursas

[www.learnsvg.com/dnld/eBookFullAll.zip](http://www.learnsvg.com/dnld/eBookFullAll.zip)

Jei domina atvirasis vektorinės grafikos standartas SVG, paskaitykite nemo-

kamai platinamą el. knygą *Learn SVG: The Web Graphics Standard*, parašytą orientuojantis į HTML pradmenis turinčius skaitytojus. Šioje knygoje supažindinama su visais SVG aspektais, išsamiai nagrinėjami visi SVG elementai.





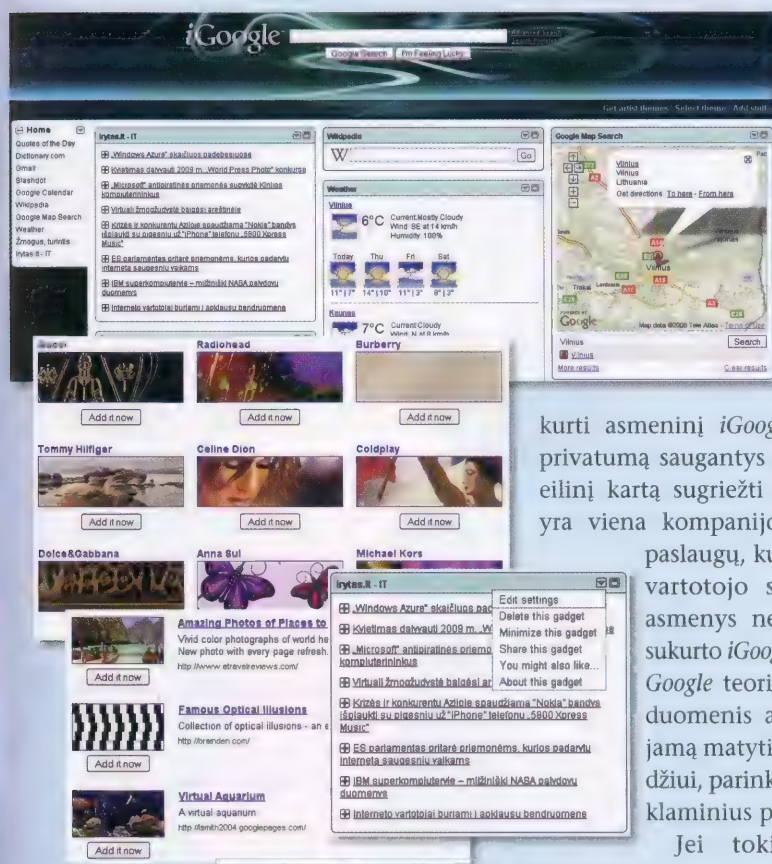
# Kuriame asmeninį namų tinklapij

Būtent tokias paslaugas dabar siūlo nemažai interneto tarnybų. Šiame straipsnyje apžvelgsime tris populiariausias:

**iGoogle** ([www.google.com/ig](http://www.google.com/ig))

Google tarnyba, pirmą kartą vartoto-

*Vos įsijungę kompiuterį skubate patikrinti savo el. pašto dėžutę, perskaityti naujienas ir peržvelgti draugų tinklaraščius. Tačiau tai užima nemažai laiko. Ar nebūtų geriau turėti vieną iš bet kurio kompiuterio pasiekiamą tinklalapį, kuriame būtų pateikiama visa informacija?*



**iGoogle  
NetVibes  
Pageflakes**

kurti asmeninį iGoogle tinklalapį. Savo privatumą saugantys internautai čia gali eilinį kartą sugriežti dantis – iGoogle yra viena kompanijos Google teikiamų paslaugų, kur naudojama viena vartotojo sąskaita. Pašaliniai asmenys negalės atverti jūsų sukurto iGoogle tinklalapio, tačiau Google teoriškai gali panaudoti duomenis apie jūsų pageidaujamą matyti informaciją, pavyzdžiui, parinkdama taiklesnius reklaminius pranešimus.

Jei tokios baimės jūsų nekankina, viena sąskaita visoms Google tarnyboms pasiekti gali būti itin patogi. Pavyzdžiui, prisijungę prie iGoogle,

vienu pelės spragtelėjimu galėsite atverti ir savo Gmail el. pašto dėžutę. Visi tarnybos duomenys bus susieti su jūsų sąskaita, todėl sukurta tinklalapį galėsite pasiekti iš bet kurio kito kompiuterio – pakaks prisijungti ir atverti iGoogle tarnybos tinklalapį.

iGoogle funkcionalumas nenukentės ir nusprendus tinklalapį kurti anonimiškai. Tokiu atveju naršyklė į jūsų kompiuterį įkels specialius slapukus (cookies) su iGoogle informacija. Norėdami pasinaudoti tokia galimybe, pradiname iGoogle tinklalapyje spragtelėkite nuorodą *Get started* – tarnyba įkels standartinius namų tinklalapio elementus. Turėkite galvoje, jog ištrinus slapukus asmeninio tinklalapio nuostatos bus sunaikintos, tad viską teks pradėti nuo pradžių.

Pasinaudojus vienu iš dviejų minėtų būdų, iGoogle pasiūlys standartinio namų tinklalapio išdėstymo schemą, įtraukdama skydelius Gmail el. pašto dėžutei, orų prognozėms, naujienoms, laikrodžiui ir kt. Atsižvelgiant į pasirinktą iGoogle versiją, toks išdėstymas gali kisti. Pavyzdžiui, atvėrus lietuvišką tarnybos variantą ([www.google.lt/ig](http://www.google.lt/ig)) bus pateiktos [www.lyttas.lt](http://www.lyttas.lt), [www.delfi.lt](http://www.delfi.lt) ir kitų lietuviškų tinklalapių naujienos.

Įprastas iGoogle sugeneruoto tinklalapio dizainas jūsų greičiausiai netenkins, tačiau pasitelkę siūlomas jos keitimo priemones galėsite greitai pritaikyti tinklalapį pagal savo poreikius. Skydelių išdėstymą galėsite keisti kairiuoju pelės klavišu paspaudę skydelio antraštę ir nutempę į kitą vietą. Kiekvieno skydelio antraštėje pateikiami du papildomi mygtukai, kurių vienas skirtas išskleisti kontekstiniam meniu, leidžiančiam atlikti įvairius su skydeliu susijusius veiksmus, o kitas – išplėsti skydelį didesniame ekrano plote. Nereikalingą skydelį pašalinsite kontekstiniame meniu pasirinkę *Delete this gadget*.

*Tęsinys kitame numeryje*



# VAIKAI,

*ateikite*

*Toks kvietimas drauge ir svarbus, ir rizikingas.  
Ką vaikas be suaugusio žiniatinklio žinovo  
ras internete? Ko jis ieškos?  
Ar mokės pasirinkti?*

Pavyzdžiui, vaikams siūloma štai tokia trumpa kompiuterių istorija. Paskaitykite ir pagalvokite, kokio amžiaus vaikams tai patiktų ir būtų svarbu.

*į internetą!*

- 500 B.C. – Babilonijoje buvo išrastas abakas. Tai skaičiuotuvas, sudarytas iš strypelių ir karoliukų.
- 1642 – Blezas Paskalis (Blaise Pascal) išrado pirmąjį automatinį skaičiuotuvą. Aparatas buvo neelektrinis, jį sudarė krumpliaračiai, ratukai.
- 1673 – Gottfried Albinos sukūrė kitokio tipo skaičiuotuvą, tačiau ir jis veikė kaip krumpliaračių bei ratukų įrenginys.
- 1801– Joseph-Marie Jacquard išrado perfokortą, kuri galėjo būti naudojama audimo staklėse. Ji užtikrindavo, kad tinkamas siūlas būtų tinkamoje vietoje. Tai svarbu, nes ir kompiuteryje yra kodai, nurodantys veiksmų tvarką.
- 1833 – Charles Babbage išrado visas svarbiausias šiuolaikinio kompiuterio dalis.
- 1880 – Herman Hollerith išrado skaičiavimo mašiną, kuri skaičiavo ir rūšiojo informaciją.
- 1940 – išrasti vakuuminiai kompiuteriams pritaikyti įtaisai. Tai – svarbiausias išradimas.
- 1947– antrosios kartos kompiuteriuose nebuvo naudojamos vakuuminės lempos.
- 1950 – kompiuteriuose atsirado lustai (*chip*).
- 1960 – kompiuteriai tapo tokie maži ir nebrangūs, kad virto namų apyvokos įrenginiais.
- 1980 – šiuolaikinių kompiuterių eros pradžia.





Kažin ar kompiuterių istorija vaikams įdomiausia. Paieškokime ko nors patrauklesnio. Jei tėvai išmokys vaiką naudotis paieškos sistemomis (pvz., Google), o vaikas jau supras angliškai (paklauskite, kaip angliškai kalba penktokai – kada ir išmoko?), jie netruks rasti vaikams skirtų paieškos sistemų. Pavyzdžiui:

### I Seek Education,

<http://education.iseek.com/iseek/home.page>

Yahooligans, [www.yahooligans.com](http://www.yahooligans.com)

Ask for Kids, [www.askkids.com](http://www.askkids.com)

Cyber Sleuth, [www.cybersleuth-kids.com](http://www.cybersleuth-kids.com)

Kids Click, [www.kidsclick.org](http://www.kidsclick.org)

Pavyzdžiui, pasirinkę [www.askkids.com](http://www.askkids.com) ir pasidomėję chemija, netruksime rasti įdomią interaktyvią periodinę elementų lentelę (<http://periodic.lanl.gov/default.htm>).

Nukreipus pelės žymeklį į elemento simbolį, lentelės centre pateikiama šiek tiek informacijos apie tą elementą, o spragtelėjus pele informacinį langą – parodomas išsamus elemento aprašas. Labai naudinga! Bet... reikia mokėti versti iš anglų kalbos. Štai du labai informatyvūs sakiniai, galintys netrukus praversti:

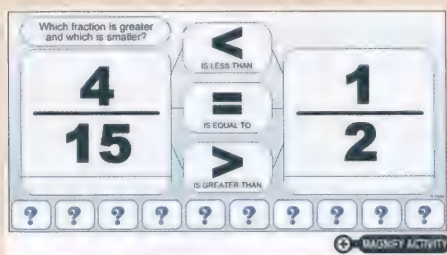
**Swedish, tung sten:** heavy stone

The French chemist **Antoine Laurent Lavoisier** mistakenly named nitrogen **azote**, meaning **without life**.

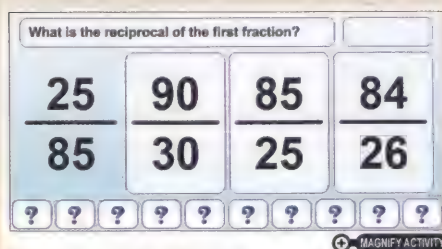
Ne viskas chemijoje bus žinoma ir vyresniųjų klasių moksleiviams. Štai testas, sukurtas pagal šios svetainės duomenis: greta paveikslėlių parašykite cheminių elementų ženklus ir lietuviškus jų pavadinimus.

|  |           |
|--|-----------|
|  | nitrogen  |
|  | potassium |
|  | sulfur    |
|  | tungsten  |
|  | mercury   |
|  | sodium    |
|  | lead      |

Jau ne kartą rašėme, kad ne viskas žiniatinklyje – aukso vertės. Minėta paieškos sistema gali vaiką nuvesti ten, kur mokoma veiksmų su trupmenomis ([http://www.num-bernut.com/advanced/fraction\\_intro.shtml](http://www.num-bernut.com/advanced/fraction_intro.shtml)). Penktokams ir šeštokams patiks pusiau uždavinys, pusiau žaidimas, kuriame reikia palyginti, kurį trupmena didesnė.



Tačiau vargu ar kam nors patiks dešimt kartų iš eilės atsakinėti, kuri trupmena atvirkštinė duotajai.



Gal geriau tegu vaikas per [www.kidsclick.org](http://www.kidsclick.org) keliauja į <http://www.scienceacademy.com> ir pasimoko aritmetikos veiksmų...

### Decimal Subtraction

Subtract:

$$\begin{array}{r} 19.73 \\ - 7.62 \\ \hline \end{array}$$

ENTER NEXT

Žinoma, jei jis jau yra buvęs ten (*UpToTen* – <http://www.uptoten.com/>), kur visai mažus vaikus moko pagauti nurodytą skaičių žuvelių. Visai geras žaidimas, pratinantis greitai dirbti pele!



O gal dar mažesnius vaikus galima išmokyti dirbti kompiuteriu? Pavyzdžiui, galima sutaupyti neperkant spalvinimo knygelių – pasirinkus vieną iš daugelio tinklalapių, kuriuose galima spalvinti, spausdinti.



Print and paint  
8 games





Regis, internete pramogų daugiau nei darbo priemonių.  
Tik pažvelkite į šį didelės internetekos iš [www.kidsclick.org](http://www.kidsclick.org) fragmentą:

**Banja** - <http://www.banja.com/home2004/uk/>  
This site features an interactive gaming environment, which runs using Flash.  
[ Illustrations: many | Reading Level: 7+ | Subject: [Online Games \(general\)](#) ]

**CBBC Games** - <http://www.bbc.co.uk/cbbc/games/index.shtml>  
Web site of online games and activities presented by the Children's BBC. Features message boards, downloadable stickers and wallpaper, and more.  
[ Illustrations: many | Reading Level: 3-6 | Subject: [Online Games \(general\)](#) ]

**Fisher-Price Fun** - <http://www.fisher-price.com/us/fun/default.asp>  
Games, activities, and stories using images and themes of toys from the Fisher-Price.  
[ Illustrations: many | Reading Level: 0-2 | Subject: [Online Games \(general\)](#) ]

**funschool.com** - <http://www.funschool.com/>  
funschool.com contains interactive learning activities for: Preschool; Kindergarten; based and are built using our Java based interactive authoring platform named  
[ Illustrations: many | Reading Level: 0-2 | Subject: [Online Games \(general\)](#) ]

**Goobo** - <http://www.goobo.com/>  
This site contains build a monster/rocket games where parts of different objects  
[ Illustrations: many | Reading Level: 0-2 | Subject: [Online Games \(general\)](#) ]

**K-8 Kids Place EduPlace** - <http://www.eduplace.com/kids/>  
Games for Math, Science, and Geography including GeoNet, Fake Out, and Web  
[ Illustrations: no | Reading Level: 3-6 | Subject: [Online Games \(general\)](#) ]

**KidsCom: Tangrams** - <http://www.kidscom.com/orakc/Games/Tangram/index.shtml>  
This centuries-old Chinese game uses only seven shapes, but can boggle your  
[ Illustrations: many | Reading Level: 3-6 | Subject: [Online Games \(general\)](#) ]

**kidsgames.org** - <http://www.kidsgames.org/>  
Interactive on-line games and activities that kids will love. Fun playtime web activity plug-in is necessary.  
[ Illustrations: many | Reading Level: 0-2 | Subject: [Online Games \(general\)](#) ]

**Kidzup Kid's Corner** - <http://www.kidzup.com/>  
Includes: Cool Science experiments to try out at home; games; activities, cool re

Kada viską išbandyti? O ar verta?

Pasirinkime **I Seek Education** (<http://education.iseek.com/iseek/home.page>) ir užsakykime „rimtą patiekalą“: **math for college students online**. Gauta interneteka taip pat neaprepiama:

Viewing 1-10 of 133 total results

#### Mathematics

individually arranged through collaboration between the student and his or her teacher. This site is intended for students seriously interested in theoretical...

[cow.mit.edu/CowWeb/Mathematics/index.htm](http://cow.mit.edu/CowWeb/Mathematics/index.htm) Average Rating

#### Mathematical Association of America (MAA)

State College. FOUND MATH GALLERY Calling All Photographers: We'd like to see your work. Community Sections Students SIGMA SIGMA SIGMA...

[www.maa.org](http://www.maa.org) Average Rating (1 votes)

#### Paul's Online Math Notes and Tutorials - Paul Dawkins, Lamar University

Paul's Online Math Notes Welcome! Welcome to my online math tutorial site. [tutorial.math.lamar.edu/](http://tutorial.math.lamar.edu/) Average Rating (2 votes)

#### Teacher Professional Development and Teacher Resources by Voices & Visions Mathematics Browse by Grade: K-4 5-8 9-12 College/Adult

[www.learner.org](http://www.learner.org) Average Rating (1 votes)

#### NetMath, Online Math Course, University of Illinois

Math Program NetMath is a distance learning program that offers online math courses. [netmath.math.uiuc.edu/](http://netmath.math.uiuc.edu/) Average Rating (0 votes)

Dar kartą įsitikiname, kad žiniatinklyje be vedlio – sunku... Bet jei atkakliai eisite pirmyn, tai, pavyzdžiui, tinklarapyje <http://tutorial.math.lamar.edu/> rasite

labai panašų formuliaraž (nemokamą!) į tuos, kurie parduodami mūsų knygynuose. Tik pažvelkite į šį formuliario fragmentą:

**Trig Cheat Sheet**

**Definition of the Trig Functions**

**Right triangle definition**  
For this definition we assume that  
 $0^\circ < \theta < 90^\circ$

$\sin \theta = \frac{\text{opposite}}{\text{hypotenuse}}$      $\csc \theta = \frac{\text{hypotenuse}}{\text{opposite}}$   
 $\cos \theta = \frac{\text{adjacent}}{\text{hypotenuse}}$      $\sec \theta = \frac{\text{hypotenuse}}{\text{adjacent}}$

**Unit circle definition**  
For this definition  $\theta$  is any angle.

$\sin \theta = \frac{y}{1} = y$      $\csc \theta = \frac{1}{y}$

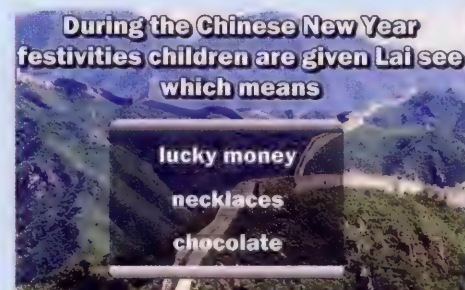
Ir vis dėlto smagiau mokytis žaidžiant, tiesa? Pažvelkite, kaip įdomiai vaikams senąja anglų kalba pateikiamos darbo kompiuterių klasėje taisyklės:

| COMPUTER LAB<br>TEN COMMANDMENTS   |  |
|--|--|
| 1. Thy finger should not be in thy nose and then on thy keyboard.            | 6. Thou shalt not print without thy Teacher's permission.    |
| 2. Thou shalt not use thy microphone in vain.                                | 7. Thou shalt only save when thy Teacher says to.            |
| 3. Thou shalt not leave thy floppy disk or CD in thy computer.               | 8. Thou shalt care for thy computer as if it were thine own. |
| 4. Thou shalt exit all programs before leaving Computer Lab.                 | 9. Thou shalt not hard boot unless absolutely necessary.     |
| 5. If thou covets thy neighbor's web site, copy what is in the location box. | 10. Thou shalt ask if thou isn't sure.                       |

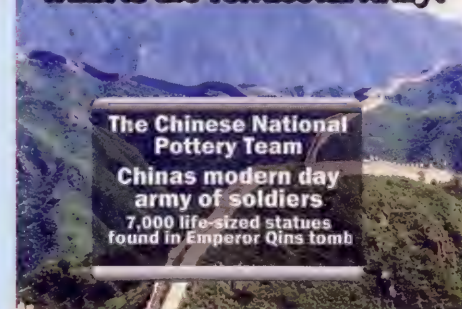
Žinoma, jaunesniems moksleiviams patiks įvairūs testai. Pavyzdžiui, toks:



Pabandykite į porą klausimų atsakyti jau dabar:



#### What is the Terracotta Army?



„Kompiuterijos“ inf.



# Greičiau nei šviesos greitis?

Ženevos universiteto (*University of Geneva*) mokslininkai vasarą atliko labai įdomų eksperimentą su kvantiškai susijusiais fotonais. Pasirodo, šie fotonai gali keistis informacija greičiau nei šviesos greičiu.

Kvantinis susiejimas (*Quantum entanglement*) – tam tikra kvantinių dalelių (pavyzdžiui, kvantų, elektronų ar fotonų) būseną, rodanti jų tarpusavio sąryšio koreliaciją. Kvantinį susietumą tyrinėja atskira fizikos šaka – kvantinė mechanika. Galima pateikti paprastą pavyzdį: kai viena susijusi dalelė yra 0 būsenos, kita su ja sąveikaujanti – 1 būsenos, o kai pirmoji – 1, antroji – 0. Tokios susijusios dalelių būsenos teoriškai buvo numatytos dar 1930 metais ir nuo to laiko ne kartą tyrinėtoms net praktiškai.

Eksperimento metu mokslininkai kvantiškai susijusius fotonus sugeneravo naudodami lazerio spindulį, kurį išskaidė į dvi dalis. Ši procedūra buvo atliekama Ženevos moksliniame centre. Išskaidyti

spinduliai buvo nukreipti į atskirus optinius kabelius, nutiestus į skirtingose pusėse esančius Šveicarijos kaimus – Satigny ir Jussy, nutolusius nuo miesto per 18 kilometrų.

Tyrimo metu nustatyta, jog Jussy kaime pakeitus susijusio fotono būseną, su juo sąveikaujanti dalelė Satigny kaime būseną pakeisdavo akimirksniu. Tokios koordinuotos reakcijos greitis šviesos greitį viršijo tūkstantį kartų. Svarbu pastebėti, jog neegzistavo kitas papildomas klasikinis kanalas informacijai perduoti iš viename kaime esančio fotono į kito kaimo susijusį fotoną.

Tačiau eksperimentas A. Einšteino reliatyvumo teorijos nepaneigia, nes tarp susijusių fotonų vykstanti koordinuota sąsaja, pasireiškianti sukinio ar poliarizacijos pokyčiu, perduoda tik informaciją, o ne energiją ar masę. Tačiau tai vis tiek įdomus dalykas, nes dabartinė kvantinė mechanika teigia,

kad tarp kvantiškai susijusių dalelių sąveikavimas nevyksta greičiau už šviesos greitį.

Tad nenuostabu, jog eksperimento rezultatai sukėlė didelį akademinio sluoksnio susidomėjimą. Žurnalas „Nature“ pranešė, kad teorinės fizikos specialistas Terence'as Rudolphas iš Londono imperatoriškojo koledžo taip pakomentavo eksperimento rezultatus: „Kvantinė mechanika tyrinėja tokius procesus, kurie galbūt ne visai telpa į mūsų dabartinę erdvės ir laiko sampratą“.

Tuo tarpu tyrimų grupės vadovas Nicolas Gisin gautus rezultatus apibūdino taip: „Tiesą sakant, nemanau, kad šiaandien esame pajėgūs išsamiai paaiškinti gautus rezultatus“. Tačiau toks reiškinys egzistuoja ir eksperimentą atlikę mokslininkai tikisi pagalbos iš teoretikų.

**Šaltinis:** *Technologijos.lt*



ANGLŲ KALBOS PAMOKOS  
IT STUDENTAMS  
INTERNETE

www.english-it.eu



Švietimas ir kultūra

Leonardo da Vinci





# Nauja naršyklė Google Chrome – iššūkis kitoms?

Sigita Pedzevičienė

● Neseniai pasirodžiusiai naršyklei „Google Chrome“ pagyrų neštinga.

*Pasigirsta balsų, kad ji meta iššūkį kitoms naršyklėms ir net operacinėms sistemoms. Ar iš tikrųjų taip?*

Programos lange priemonių ne daug, nėra meniu juostos, vietoj jos – du mygtukai su išskleidžiamaisiais meniu. Aplinka patogi, tad įpratusiems naudotis kita naršykle perėjimas neturėtų kelti nepatogumų, juolab kad viskas atrodo labai paprasta. Bet...

## ● Akis bado klaidos

Vos atvėrus programą, į akis krinta ne tokie kaip žodynuose ar kitose naršyklėse („Mozilla Firefox“, „Opera“) terminai. Pavyzdžiui, naršymas šioje naršyklėje vadinamas navigacija, užklausa – prašymu, įgaliojasis serveris – tarpiniu serveriu, klavišas – mygtuku, tapatumas – identišku, reikšminis žodis – raktiniu žodžiu, peradresavimas – nukreipimu, paieškos sistema – paieškos variklio ir pan. Suprasti galima, bet kam tas nereikalingas originalumas? Kitus terminus ne taip lengva suprasti, pavyzdžiui, *talpykla* (= podėlis), *integruota nuoroda* (= šaukinys).

Gilyn į mišką – daugiau medžių. Nemažai klaidingų terminų. Pavyz-

džiui, sąsajoje dažnai vartojami skirtukai. Terminas taisyklingas, apibrėžtas kompiuterijos žodynuose, vartojamas ir kitose naršyklėse, tačiau šioje skirtuku vadinamas ne skirtukas, o kortelė. Tokių „perkrikštijimų“ galima rasti ir daugiau: tvarkytuvė vadinama tvarkykle, kadras – rėmeliu, adresas – žyma, šifravimas – kodavimu ir pan.

Ne viskas išversta. Pasitaiko net lietuviškų ir angliškų žodžių mišinys: *parent directory, turinys iš location*. Visai kaip anekdote: „poidem do turgus kupiem gaidžiukas“. Neišversti klavišų pavadinimai.

## ● Žinynas – geresnis?

Žinyne dar daugiau netaisyklingų, netikslų ir neaiškių terminų, painiojamos sąvokos. Pavyzdžiui, rašoma: *atidaryti tą patį internetą; naujas skirtukas; spausdinti į adreso juostą; rodyti populiarūs žiniatinklius; interneto grafikas; tinklalapio tinklo adresas*.

Akį rėžia du kableliai vietoj atidaro-  
mųjų kabučių, kitur vietoj kabučių ra-

šomi apostrofai.

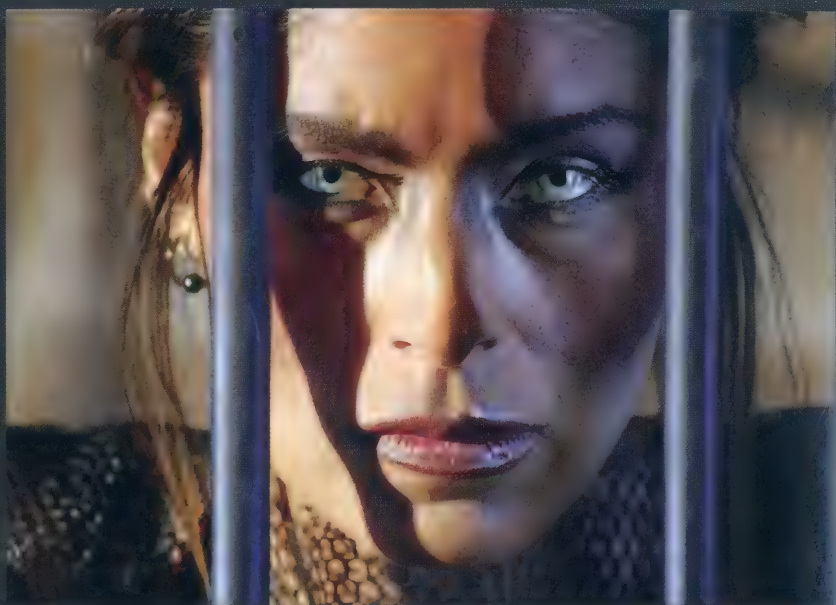
Žinyno kalba neredaguota, sakiniai dažnai gramatiškai netaisyklingi, iliustracijos ir pavyzdžiai angliški.

Paminėjome tik labiausiai į akį krintančius netikslumus. Peržiūrėjus programos išteklius pasirodė, kad apie ketvirtadalis eilučių išversta netaisyklingai, netiksliai, neišversta arba ne visai išversta. Susidaro įspūdis, kad programos lokalizuotojas nėra susipažinęs su kitomis lokalizuotomis naršyklėmis („Mozilla Firefox“, „Opera“), aprobuotais kompiuterijos žodynais, menkos jo ir lietuvių kalbos gramatikos žinios. O gal vertė automatas?

Iš recenzijų autorius (vertėjas) paprastai sužino, ką pataisyti, o kiti jos skaitytojai pasimoko, ko nereikėtų daryti. Tačiau, regis, iš šios recenzijos ėdaudos kitiems lokalizuotojams bus mažai – jie tokių klaidų nebedaro. Bet gal tai yra signalas, kad naujomis programomis kartais nereikia džiaugtis per anksti.



# Baudžiamoji atsakomybė už netinkamus komentarus. Kokius komentarus?



Pastarosiomis dienomis pagausėjo pranešimų apie nubaustus asmenis, rašiusius Lietuvos Respublikos įstatymus pažeidžiančius komentarus. Tačiau ar komentatorių sekimas, gaudymas ir patraukimas baudžiamajon atsakomybėn – prioritetinga mūsų interneto ir teisėsaugos problema?

Štai vienas iš pavyzdžių, už kurių užsikabinau:

*Per dvi dienas prie vieno teksto interneto portale net 10 užgaulių komentarų apie žydus parašęs muitinės tarpininkas nubaustas 750 litų bauda. 41 metų kauniečiui pasisekė, kad teismas nekonskavo jo nešiojamojo kompiuterio, kurį pareigūnai prie baudžiamosios bylos saugojo maždaug metus. Kompiuterį Renaldas Š. atgavo, nes iš karto sumokėjo jam baudžiamuoju įsakymu skirtą baudą. (delfi.lt)*

Atrodo, „užgauliai“ komentodamas gali netekti ne tik savo kompiuterio, sumokėti nemažą baudą, bet ir turėti įvairių kitų problemų, susijusių su teismais. Kyla klausimas: kas yra užgaulus komentaras?

*Baudžiamojo kodekso 170 straipsnyje numatyta, jog už interneto komentaruose skatinamą neapykantą ar kurstymą diskriminuoti žmonių grupę ar jai priklausančią asmenį dėl lyties, seksualinės orientacijos, rasės, tautybės, kalbos, kilmės, socialinės padėties, tikėjimo, įsitikinimų ar pažiūrų gresia bauda arba laisvės apribojimas, arba areštas, arba laisvės atėmimas iki dvejų metų. (delfi.lt)*

Išvada: už neatsargų komentarą, kuriame „skatini neapykantą“, gali atsidurti ir įkalinimo įstaigoje. Renaldas Š. atveju dešimt komentarų jam atsiėjo 750 Lt + teismo išlaidos + kompiuterio konfiskavimas + papildomos išlaidos (laikas, sveikata ir t.t.). Ir jam, reikia suprasti, pasisekė.

Ši problemų puokštė gaunama už kelis šimtus baitų teksto, kurį nesudėtinga panaikinti svetainės, paskelbusios informaciją, autoriams.

Aišku, kadangi priimtas toks įstatymas, portalų redaktoriai skuba juo naudotis, tikėdamiesi, jog dėl to jiems sumažės darbo ar bus atlyginta žala užgautiesiems – šiuo atveju žydams. Toks požiūris, aišku, gali būti

pateisinamas, tačiau internetas nėra ta vieta, kur įprastos taisyklės ar įstatymai ima ir galioja. Piktybinis komentatorius gali pasislėpti už vieno, kelių ar keliolikos tarpinių serverių, tad autorių susekti nebus įmanoma.

Todėl pagauti galima tik tuos, kurie nesislepia. Tai gerai. Tačiau kaip įrodoma, kad įtariamasis tikrai įvykdė jam inkriminuojamą nusikalstamą veiką? Regis, svarbiausias įrodymas tokio pobūdžio bylose – nuoširdus įtariamojo prisipažinimas. Tuomet bylai „sustiprinti“ lieka surinkti įrodymus, esančius kompiuteryje, iš kurio įvykdytas nusikaltimas. Vėliau byla keliauja į teismą ir įvykdomas teisingumas. Tačiau kas nutinka prisipažinimo nesulaikus? Tokiu atveju, matyt, pagrindiniai įrodymai – įtariamojo IP adresas ir tikriausiai naršyklės istorijoje ar atmintinėje esantys duomenys.

Dabar atskleisiu jums nedidelę paslaptį – skaitydami šį tekstą jūs sėkmingai, to net neįtardami, pakomentavote vieną straipsnį „lrytas.lt“ portale (autorius kalba apie šį internete paskelbtą straipsnį – *Red. past.*). Jei šis komentaras užgautų mane, aš galėčiau

bandyti bylinėtis, kad būtų „įvykdytas teisingumas“. Visus kozirius turiu. Jums komentuojant straipsnį, serverio žurnale liko jūsų IP adresas. Kadangi iš tiesų buvo komentuojama iš jūsų sistemos, naršyklėje turėtų likti ir pėdsakų, rodančių, jog tikrai lankėtės „lrytas.lt“ portale tam tikru laiku. Taigi renkitės pakratyti piniginę...

Panašiai yra ir su JAV FTB vykdomomis operacijomis kovojant su vaikų pornografija: paspaudę FTB parengtą nuorodą, galite būti nubausti. Ši logika taip pat skylėta – aš galiu priversti jus paspausti bet kurią nuorodą. Kai kuriose naršyklėse yra pritaikyta *prefetch* technologija, todėl iš anksto įkraunamos visos tinklalapyje esančios nuorodos, kad naršyti būtų sparčiau.

Apibendrinant norėtusi pasakyti, jog žmonių identifikavimas internete – sudėtinga problema: skaitmeniniai pėdsakai nebūtinai rodo, jog asmuo kaltas. Net naudojant „Captcha“ technologijas negalima užtikrinti, jog jas įveikia konkretus žmogus. Tai gali padaryti ir Indijos pilietis už 10 centų. Tad ar ne paprasčiau tiesiog ištrinti ir pamiršti?





# failų glaudinimas

Renata Danielienė

Susirašinėdami el. laiškais, dažnai siunčiame įvairius failus. Norint, kad prie laiško prisegtų failai užimtų mažiau vietos, prieš siunčiant juos reikia suglaudinti. Tai galima padaryti ir dėl kitų priežasčių: norint sumažinti failų apimtį ar vieną didelį failą suskaidyti dalimis.

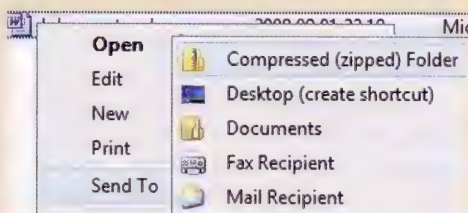
Į glaudinamą failą galima įtraukti skirtingų katalogų failus, o suglaudintus duomenis patogų siųsti el. laišku.

Atsižvelgiant į pasirinktą glaudinimo formatą, suglaudinto failo dydis gali kisti.

## Apie Zip

Zip formatu failą galima suglaudinti standartinėje **Windows Compressed Folders** programėle, kuri naujesnėse **Windows** versijose įdiegiama drauge su operacine

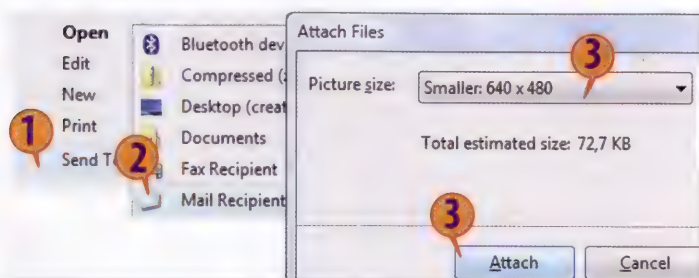
sistema. Failai ir katalogai **Zip** formatu glaudinami naudojant ir kitas programas: **7-Zip**, **WinZip**, **Zipex**, **WinAce**.



## Paveikslėlių glaudinimas

Glaudinant paveikslėlius reikėtų atkreipti dėmesį, koku formatu jie įrašyti. Jei tai JPEG formatas, suglaudinto paveikslėlio dydis bus panašus į nesuglaudinto, mat rašant paveikslėlį JPG formatu jis suspaudžiamas.

Siunčiant paveikslėlius el. paštu, patartina sumažinti jų dydį. Tai galima padaryti standartinėmis **Windows** priemonėmis. Pakanka spragtelėti paveikslėlį dešiniuoju pelės klavišu ir sąrašą pasirinkti *Sent to > Mail Recipient* (1,2). Atsivėrusiame lange galima pasirinkti paveikslėlio dydį (3). Paspaudus mygtuką *Attach* (4), atveriamą numatytoji („pagal nutylėjimą“) pašto tvarkymo programos naujo laiško forma su prisegtų paveikslėliu.



## 7-ZIP PROGRAMA

**7-Zip** programą galima atsisiųsti iš svetainės <http://www.7zip.org/>.

**7-Zip** yra atvirojo kodo nemokama glaudinimo programa, kuria **Zip** formatu failus galima suglaudinti nuo 2 iki 10 proc. geriau nei kitomis **Zip** glaudinimo programomis. Pasirinkus **7z** formatą, galima pasiekti dar geresnių suspaudimo rezultatų – nuo 30 iki 70 proc. geresnių, nei pasirinkus **.zip** formatą.

Dar vienas **7-Zip** privalumas – galimybė pakeisti vartotojo sąsajos kalbą (šiuo metu programa pritaikyta 69 kalboms). **7-Zip** veikia **Windows 98/ME/NT/2000/XP/Vista** sistemose.

## Apie 7z

**7z** yra didelio suspaudimo laipsnio formatas, kurį naudojant galima sukurti didelius,

iki 16000000000 GB talpos, failus. **7z** formatu failus ir katalogus galima suglaudinti **7-Zip**, **WinRar**, **PowerArchiver**, **QuickZip** ir kt. programomis.

## Glaudavimo ir išskleidimo formatai

**7-Zip** programa galima suglaudinti ir išskleisti šiais formatais: **7z**, **ZIP**, **GZIP**, **BZIP2** ir **TAR**. Taip pat galima išskleisti failus, suglaudintus **RAR**, **CAB**, **ISO**, **ARJ**, **LZH**, **CHM**, **MSI**, **WIM**, **Z**, **CPIO**, **RPM**, **DEB** ir **NSIS** formatais.

## Išsipakuojantys (self extracting) failai

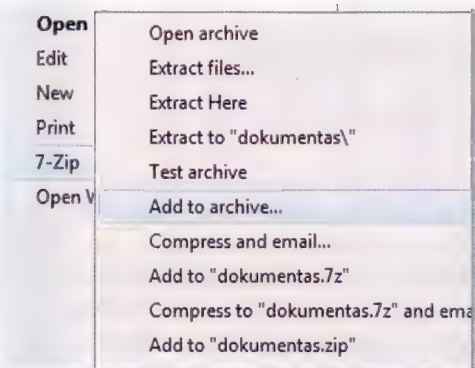
Pasitelkus **7-Zip**, galima sukurti išsipakuojančius failus, kurie išsaugomi **.exe** formatu. Į išsipakuojančius failus įtraukiama ir jų išpakuojanči programą, tad kitam vartotojui (kuris įsirašys tokį failą) nebūtina turėti specialios programinės įrangos. Todėl išsipakuojantys failai paprastai užima daugiau vietos, nei įprastai suglaudinti.

**Pastaba.** Atkreipkite dėmesį į tai, kad išsipakuojantį archyvą gali nepavykti nusiųsti el. laišku. Tokie laiškai paprastai ištrinami, nes **.exe** tipo failai gali būti kenkėjiškos programos.

## Glaudavimas

Norint greitai suglaudinti failus, juos reikia pažymėti dešiniuoju pelės klavišu ir pasirinkti glaudinimo programą – šiuo





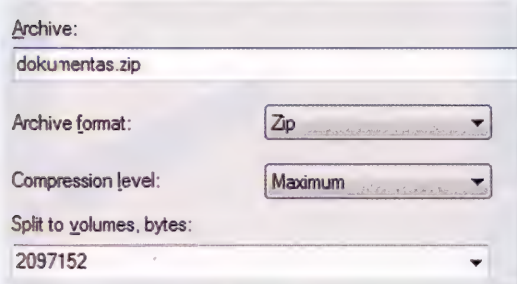
**Pastaba.** Pasirinkus *Add to archive* punktą, galima redaguoti glaudinimo parametrus, pavyzdžiui, pasirinkti glaudinimo tipą, suspaudimo laipsnį, dalijimo dalimis dydį (daugiatomis archyvas), suteikti slaptažodį ir pan.

### Kaip sukurti išsipakuojantį archyvo failą?

Norėdami sukurti išsipakuojantį archyvo failą, spragtelėkite glaudinamą failą dešiniuoju pelės klavišu ir pasirinkite punktą *Add to archive*. Atsivėrusiame lange *Add to archive* ties *Archive format* pasirinkite *7z* formatą (1) ir pažymėkite punktą *Create SFX archyve* (2). Galite keisti ir kitus standartinius glaudinimo parametrus.

### Kaip suskaidyti archyvo failą tomiais?

Norėdami sukurti daugiatomį archyvą, spragtelėkite glaudinamą failą dešiniuoju pelės klavišu ir pasirinkite punktą *Add to archive*. Atsivėrusiame lange *Add to archive* pasirinkite *.zip*, *.gzip*, *.bzip* arba *.tar* (laukelis *Archive format*) formatą ir laukelyje *Split to volumes, bytes* nurodykite



*to archive*. Atsivėrusiame lange *Add to archive* pasirinkite *.zip*, *.gzip*, *.bzip* arba *.tar* (laukelis *Archive format*) formatą ir laukelyje *Split to volumes, bytes* nurodykite

suglaudintų failų dydį baitais.

**Primename**, jog 1 baitas = 1024 KB; 1 MB = 1024 KB. Pavyzdžiui, norint 10 MB failą suarchyvuoti po 2 MB, į laukelį *Split to volumes, bytes* reikia įrašyti šios sandaugos reikšmę: 1024 x 1024 x 2, tai yra 2097152.

**Pastaba.** Atsižvelgiant į poreikius, galima keisti ir kitus standartinius archyvavimo parametrus.

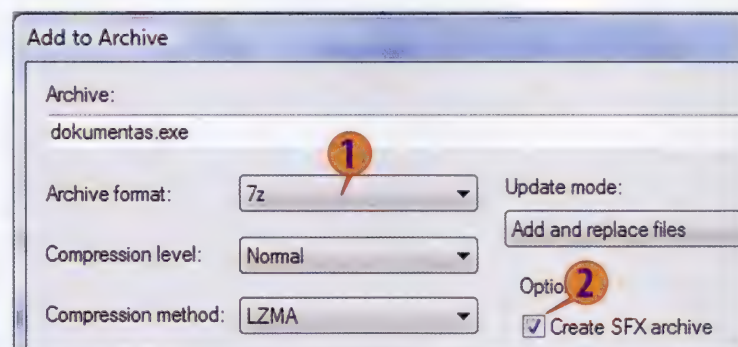
### Kaip sukurti archyvo failą su slaptažodžiu?

*Add to archive* lange pažymėjus glaudinamą failą dešiniuoju pelės klavišu ir pasirinkus *Add to archyve*, kuriamam archyvui galima parinkti slaptažodį. Pažymėjus punktą *Encrypt file names*, failo turinys bus parodytas tik tada, kai bus įvestas slaptažodis.

## ZIPEG PROGRAMA

*Zipeg* programą galima atsisiųsti iš svetainės <http://www.zipeg.com/>.

*Zipeg* yra nemokama atvirojo kodo programa suglaudintiems failams išskleisti. Ši programa atpažįsta nemažai archyvų formatų: ZIP, RAR, ARJ, LHA/LZH, 7z, TAR, GZ, TGZ, BZIP2, CPIO, RPM, ISO, CHM, Z, CBR, CBZ, WAR, EAR ir kt.



*Zipeg* vertinama ne tik dėl gebėjimo išskleisti duomenis, bet ir dėl to, kad atvėrus archyvą šioje programoje galima peržvelgti paveikslėlių ir failų turinius bei CD ar DVD *.ISO* failų turinį. *Zipeg* programa veikia Windows XP ir Vista sistemose.

# Cha.lt

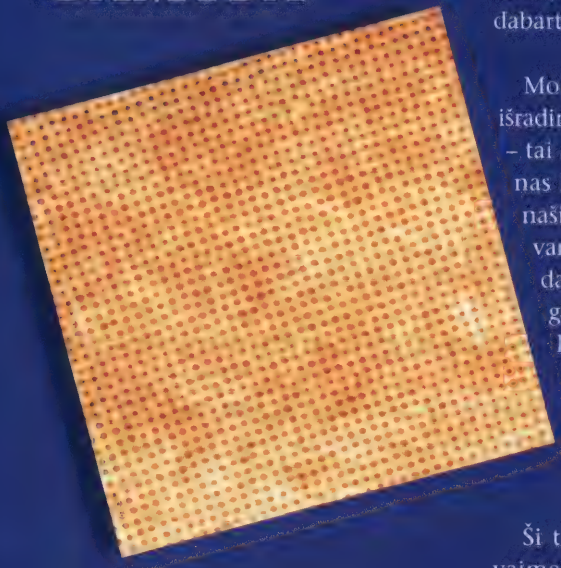
## Patikėsite ar patikrinsite? Neįtikėtini faktai

- ◆ Mažiausias atstumas nuo Rusijos iki JAV – keturi kilometrai.
- ◆ 89 milijonų kinų pavardė – Li.
- ◆ Šikšnosparniai, išskridę iš urvo, visada pasuka kairėn.
- ◆ Žiurkės be vandens gali išgyventi ilgiau nei kupranugariai.
- ◆ Krokodilai negali judėti atbuli.
- ◆ Raganosio ragas sudarytas iš tankiai susiraizgiusių plaukų.
- ◆ Iki 1800 m. kairės ir dešinės kojų batai buvo vienodi.
- ◆ Tigras turi ne tik dryžuotą kailį, bet ir odą.
- ◆ Vienam *New York Times* tiražo popieriui reikia 63 000 medžių.
- ◆ Žaibo blyksnio temperatūra penkis kartus didesnė nei Saulės paviršiaus temperatūra.
- ◆ Kiekvieną savaitę išnyksta apie 20 augalų ir gyvūnų rūšių.

„Kompiuterijos“ inf.



# ATVIRKŠTINĖ PROCESORIŲ GAMYBA



Audrius Jonaitis

Lemtingasis Moore'o dėsnis neleidžia mokslininkams atsipūsti. Taikant šiuolaikines technologijas, beveik pasiekama fizinė medžiagų riba, kuomet neįmanoma dar labiau paspartinti procesoriaus. Tačiau mums reikia vis mažesnių ir galingesnių įtaisų, tad tenka ieškoti naujų išeičių. Daugiausia vilčių teikia nanotechnologijos.

Kalifornijos universitete pavyko sukurti nanotechnologiją, leidžiančią gaminti ateities procesoriams reikalingas itin mažas (5-20 nm dydžio) taisyklingos formos chemines struktūras. Procesas įdomus tuo, kad nors ir remiasi tradicinės litografijos metodais, tačiau vyksta atvirkštine tvarka. Be to, technologija yra pigi ir pritaikoma dabartinėse procesorių gamyklose.

Mokslininkai vaizdžiai apibūdina savo išradimą: „Įsivaizduokite, kad kopolimerai – tai aliejus ir vanduo. Jie nemėgsta vienas kito ir netirpsta vienas kitame. Panašiai kaip plakdami salotų padažą, kad vanduo ir aliejus išsiskaidytų į smulkias daleles, mes panaudojome du skirtingus polimerus. Jie nemėgsta vienas kito ir nori atsiskirti, taip suformuodami daug mažų dalelių. Polimerai visiškai atsiskirti negali, mat yra susieti molekulinio lygmeniu su kito kopolimero molekulėmis“.

Ši technologija remiasi natūraliu sa-  
vaime susiformuojančių struktūrų prin-  
cipu. Mokslininkų parinktos molekulės,  
panašiai kaip baltymai, pačios susijungia  
ir tvarkingai išsidėsto ant pagrindo, o šis  
vėliau naudojamas kaip litografijos prie-  
monė susidariusiam raštui ant silicio lakš-  
tų perkelti. Anksčiau naudotos molekulės  
sudarydavo šešiakampes struktūras, tačiau  
jos neatitiko pramonės poreikių. Du skir-  
tingi kopolimerai leido „apgauti“ gamtą ir  
sukurti taisyklingų linijų raštą.

## „Šanchajus“ atvyksta šiemet

Bendrovė AMD tvirtina greitai pirkėjams pateiksianti naujuosius tarnybinėms stotims skirtus „Shanghai“ procesorius. Keturių branduolių, 75 W galios, 45 nm technologijos procesorius (kaip ir dauguma „Intel“ gaminių) turės 6 MB spartinančiąją atmintinę ir veiks pagal HyperTransport 3 technologiją. „Shanghai“ sparta lenks senuosius „Barcelonos“ procesorius dvidešimt procentų (veikiant vienu du dažniu). 2009 m. pabaigoje ketinama išleisti jau šešių branduolių procesorius.

Dėl daugybės „Barcelonos“ procesorių nesėkmių AMD prarado daug verslo klientų, tačiau dabar teigia pasimokiusi iš savo klaidų. Nors bendrovė vis dar patiria nuostolių, tačiau jie gerokai mažesni nei tikėtasi, o procesorių pardavimai auga. Gal artėja lygiavertės AMD ir „Intel“ konkurencijos metas?

## Intel Core i7 turi galios

Įvertinus testų rezultatus matyti, kad naujieji „Intel“ procesoriai yra gerokai spartesni už „Core 2 Extreme“. Gera žinia ir ta, kad dauguma atsiliepimų – teigiami. Nors ne visi „i7“ vadina revoliuciniu gaminiu, tačiau skeptikai, tikėjęsi eilinio reklaminio muilo burbulo, pritilę.

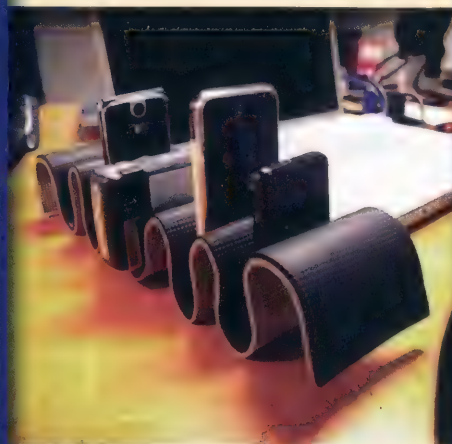
Apytiksliai 3DMark06 testų rezultatai

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Core 2 Extreme QX9770       | 4922                  |
| Core i7 Extreme Edition 965 | 5606-5716 (iki 6608*) |
| Core i7 920                 | 4818                  |
| Core i7 940                 | 5282                  |

\* paspartinus procesorių

## Universalus laikiklis

Beveik kiekvieną mėnesį namuose atsiranda naujų elektroninių įtaisų: telefonų, ausinukų, fotoaparatus... Juos tvarkingai laikyti – tikras iššūkis. „GearGripper“ – minkšta ir lanksti, tačiau tvirta juosta, kurią galima išlankstyti pagal daiktų dydį. Banguojantis laikiklis gražiai atrodo ir neleidžia daiktams susiliesti, tad jie nesibraižo.



## Dar vienas būdas supančioti laidus

Kuo daugiau el. įtaisų – tuo daugiau laidų. Juk dažniausiai spausdintuvai, skaitytuvai, garsintuvai prie kompiuterio jungiami vienu laidu, o maitinimą gauna atskiru el. kabeliu. Dėl to už kompiuterių atsiranda neestetikų ir dulkes kaupiančių laidų krūva.

Vienas iš daugybės būdų supančioti laidus – apgaubti juos medžiagine rankove, kurios kraštuose prisiūti kibūs lipdukai (labai panašūs į sportinių krepšių rankenų lipniąsias juostas). Tai patogiu dėl kelių priežasčių:

- \* galima nesunkiai išimti reikiamą laidą;
- \* galima tam tikrus laidus iškišti bet kurioje rankovės vietoje;
- \* gaminys yra daugkartinio naudojimo ir skalbiamas.

Nešiojamųjų kompiuterių savininkams tokios problemos turbūt nė motais.



# Lietuva ir mažesnės jos draugės

## internete

NELABAI SENIAI KILUSIOS DISKUSIJOS DĖL REPREZENTACINIO LIETUVOS PORTALO IR SIMBOLIO PRIVERTĖ PASIDOMĖTI, KAIP KITOS, MAŽESNĖS UŽ LIETUVĄ, ŠALYS PRISTATO SAVE ELEKTRONINĖJE ERDVĖJE.

PAIEŠKA ATLIKTA PER [www.google.com](http://www.google.com) PORTALĄ.

Marija Antanavičiūtė

Pirma valstybė – **Butano karalystė**, jaučiai įsikūrusi prie pat Indijos. Nurodžius šalies pavadinimą, pirmasis puslapis nukreipia į elektroninę Vikipedijos enciklopediją. Tačiau vėliau naršytojo laukia malonios staigmenos: nacionalinis ir turizmo portalai, kuriuose labai skoningai ir informatyviai išdėstyta informacija, pradedant tautiniais simboliais, kultūra, administraciniu suskirstymu, baigiant gana smulkia informacija turistams (<http://www.kingdomofbhutan.com/>, <http://www.bhutan.gov.bt/>). Ketvirtas rezultatas – išsamus „The World Factbook“ portalas puslapis apie šią šalį, [www.lonelyplanet.com](http://www.lonelyplanet.com) pateikiama labai daug keliautojams naudingos informacijos. Kiti paieškos rezultatai: Butano turizmo portalas, BBC informacija, žemėlapis ir nuotraukos. Antrajame paieškos puslapyje randame bent penkis nacionalinius portalus: vyriausybės, bibliotekos ir kt.

Antra šalis – **Dominikos Respublika**. Jos teritorija – 48 tūkstančiai kvadratinų kilometrų. Iš trijų pirmųjų rezultatų – du nacionaliniai portalai (pirmasis – Vikipedijos įrašas). Kiti rezultatai – naujienų parinktys, „The World Factbook“, [www.lonelyplanet.com](http://www.lonelyplanet.com) įrašas. Pirmasis paieškos puslapis truputį stebina – skelbiami šalies istorijos ir tinklaraščių sąrašai. Dešinėje pateikiama viešbučių ir informacijos pasiūla kur kas didesnė nei Butano ar Lietuvos. Antrasis paieškos puslapis siūlo jau ir BBC, ir Yahoo orų prognozę, rodo didesnį nacionalinių portalų sąrašą.

Pasirinkome tris šalis iš Europos, Azijos ir Amerikos žemynų. Akivaizdu, kad informaciją užgrobusi Vikipedijos komanda. Jei norite praktinių patarimų – rinkitės [www.lonelyplanet.com](http://www.lonelyplanet.com). Faktų gausa jus pradžiugins minėta JAV centrinės žvalgybos valdybos sukurta pasaulio faktų „knyga“ (<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook>).

O ką randame apie Lietuvą? Liūdnoka suvestinė: pirmieji trys įrašai, pradedant Vikipedijos žodynu, – jau minėti portalai. Kiti paieškos rezultatai: žemėlapis, Europos Sąjungos informacija ir tik tada išvystame ti-

krai varganą portalą [www.visitlithuania.net](http://www.visitlithuania.net). Pirmajame puslapyje, be naujienų pasiūlos (su G.W.Busho galva), BBC ir *Omnitel* anonsais bei Lietuvos ambasados JAV, naršytojas neranda nieko nacionalinio. Net ir antrajame puslapyje rezultatai ne tik nedžiugina, bet ir stebina. Verta pastebėti, jog Dominikos Respublikoje internetu naudojasi apie penktadalis gyventojų, Butano karalystėje – 3,7 proc., o Lietuvoje – daugiau nei pusė.

Tačiau neverta nusiminti. Portalas [www.lithuania.lt](http://www.lithuania.lt) yra geresnis, informatyvesnis ir skoningesnis, nei visi kiti minėti tinklalapiai. Tačiau kodėl neturime portalą [www.lithuania.com](http://www.lithuania.com)? Juk anaipol ne visi žino lietuviškojo domeno galūnę.

### Kiti apie mus

Visada įdomu pasidomėti, ką kiti apie mus kalba, nes viena yra faktai apie Lietuvos populiaciją bei plotą ir visai kas kita – nuomonė apie šalį. Ką žymiausi užsienio dienraščiai yra rašę apie Lietuvą?

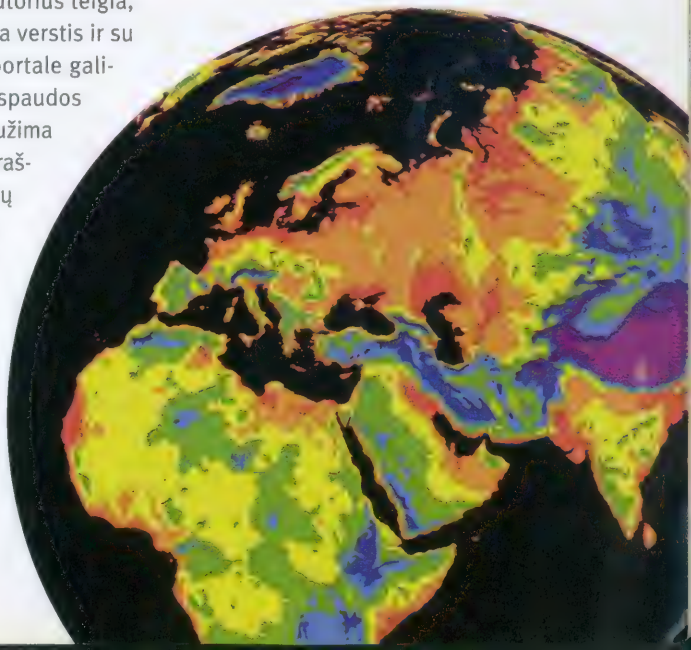
Tarp straipsnių [www.guardian.co.uk](http://www.guardian.co.uk) galima rasti seną, bet galintį nustebinti rašinį šiek tiek „nedraugišku“ pavadinimu „Second to none“ (<http://www.guardian.co.uk/travel/2005/sep/21/lithuania>). Straipsnio autorius rašo apie Kauną ir tikrai jo negiria. Ar mes iš tiesų taip varžomės su Vilniumi? Gali papiktinti sakinyss apie S.Darių ir S.Girėną: autorius teigia, jog neturint tikrų didvyrių tenka verstis ir su tokiais. Tačiau būtent šiame portale galima sužinoti, jog pasauliniame spaudos laisvės indeksų sąraše Lietuva užima 17-ąją vietą iš 173. Taip pat dienraštis skelbia, jog Lietuvoje abortų skaičius yra vienas mažiausių Europoje. Tačiau galima susidaryti nuomonę, jog į Lietuvą vis dar žiūrima kaip į Rusijai ištikimą ir net pavaldžią valstybę. „The Guardian“ teigimu, teatrui Lietuvoje, kaip ir kitose Rusijai ištikimose valstybėse (Gruzijoje ar Slovėnijoje), yra dideli,

o jų trupės dirba kartu visą gyvenimą. Tai – tobulėjimo stokos ir stagnacijos atspindys. Straipsnis parašytas spalio 13 dieną, tačiau juk būtent šiemet Lietuva sulaukė daug užsienio teatrų pasirodymų ir rengė ne vieną teatrų projektą kitiems metams. Atrodo, kad Lietuvą labiausiai garsina ne kas kitas, o „FBK Kaunas“. Sėkmės komandai!

Dienraščio „International Herald Tribune“ ([www.ihf.com](http://www.ihf.com)) paieškos sistema pateikė daugiau rezultatų. Bet tai – tik iš pirmo žvilgsnio. Nors iškyla antraštės apie paauglius, apsiėmusius nacių uniformomis, ir sovietinių simbolių draudimus Lietuvoje, tačiau daugelio straipsnių nuorodos veda prie „Page not found“ (puslapis nerastas). Kitos naujienos – apie vizas į JAV, Rusijos aktualijas ir ... „FBK Kauną“.

Portalo [www.cnn.com](http://www.cnn.com) pateiktame kandidatų į JAV prezidentus debatų įrašė B.Obama mini Lietuvą kaip šalį, kurioje demokratija labai jauna ir kuriai JAV turėtų padėti. Ar mums reikia pagalbos? Į šį klausimą turbūt atsakoma kitame straipsnyje apie Lietuvoje vykusius rinkimus. Rašinyje ironiškai teigiama, jog Lietuvą valdys TV žvaigždės.

Gali nustebinti [www.bbc.co.uk](http://www.bbc.co.uk) portalas, kuriame, be pranešimo apie rinkimus ir trumpos informacijos apie šalį, „naujausios“ žinios – krepšinis, futbolas ir Jeronimas Milius Eurovizijoje.





# Taiklaus Pavadinimo Konkursas

## KONKURSAS

Ilgais rudens vakarais  
pravartu užsiimti kūryba.  
Štai jums keletas nuotraukų –  
sugalvokite jų šmaikščius,  
taiklius pavadinimus. Po vieną  
pavyzdį pateikia „Kompiuterija“,  
bet jūs sugalvosite geresnius.  
Trys linksmiausi, išradingiausi  
konkurso dalyviai gaus mūsų  
kalėdinius prizus.

Pasiūlymus siųskite tiesiai redakto-  
riui [bronius.burgis@lrytas.lt](mailto:bronius.burgis@lrytas.lt) iki **gruodžio**  
**pirmos** dienos. Nurodykite nuotraukų  
numerius ir pavadinimus, savo vardą  
arba slapyvardį. Konkurso laimėtojus ir  
geriausius rinkinius paskelbsime gruodžio  
mėnesio numeryje.



1.

Prie „Apple“ kompiuterio



2.

Žiūrovas turi matyti viską



3.

Tik tai, kas svarbiausia

4.

Vaizdo plokštės striptizas

5.



Nešiojamasis grotuvas





Sustojai – ir dirbk!

6.



7.

Laikas baigti



8.

Windows Workgroup



9.

Netikėtas užklauso rezultatas



10.

Pareguliuok garsą



# KIETAS TESTAS



Kai kurie skaitytojai retkarčiais mums mėgsta įgelti, kad visa tai, ką spausdiname, skirta tik žaliems, t.y. mėgėjams, o ne kompiuterijos žinovams. Keista, bet dar daugiau teigiančių atvirkščiai... Visiems neįtiksi.

Dabar įsivaizduokime, kad laikai save kompiuterijos žinovu, nori gauti darbą užsienio bendrovėje. Gali tekti laikyti egzaminą (testą). Žinoma, jis bus pateiktas anglų kalba, bet tu juk mėgsti angliškų terminus, tiesa? Visada pyksti, kai mes bandome išversti juos į lietuvių kalbą.

Prašom. Atsakyk į šio testo klausimus. Jei visi klausimai tau lengvai įveikiami, tikrai esi kompiuterijos žinovas. Tai pripažins ir testo sudarytojai.

Jei iš 15 klausimų teisingai (ir ne spėdamas atsitiktinai...) atsakei tik į 5-6 – nustok pūstis ir imk mokytis.

## Who invented IP and some related Internet protocols?

**1.**

- a) Vinton Cerf and Bob Metcalfe
- b) Vinton Cerf and Robert Kahn
- c) Bob Metcalfe and Ivan Sutherland
- d) Bob Metcalfe and David Clark

## The IP checksum feature supports integrity checking for -

**2.**

- a) an IP packet (header and payload)
- b) an IP header only
- c) an IP payload only
- d) none of the above – IP doesn't use checksums

## In IPv6, the anycast feature allows -

**3.**

- a) senders to address packets to all nodes in a group
- b) senders to address packets to any member of a group of nodes



- c) receivers to listen for any given packet on the network
- d) receivers to announce their presence to potential senders

---

**4. Which central authority is responsible for allocating IP addresses on the Internet?**

- a) IETF
- b) IANA
- c) IEEE
- d) none of the above

---

**5. CIDR stands for -**

- a) Class-Based Internet Domain Routing
- b) Careful Inter-Domain Routing
- c) Constant Internet Domain Routing
- d) Classless Inter-Domain Routing

---

**6. Which of the following IP address ranges are reserved for use on private networks?**

- a) 10.0.0.0 - 10.255.255.255
- b) 172.16.0.0 - 172.31.255.255
- c) 192.168.0.0 - 192.168.255.255
- d) all of the above

---

**7. According to the specification, what is the maximum recommended length of a Category 5 (CAT5) Ethernet cable in the home?**

- a) 15 meters (50 feet)
- b) 30 meters (100 feet)
- c) 100 meters (328 feet)
- d) unlimited

---

**8. A crossover cable**

- a) allows network traffic to flow in one direction but not the other
- b) connects a computer to a hub or switch
- c) is designed for networking of printers
- d) is designed to directly connect two computers

---

**9. Crossover cables are also commonly known as**

- a) null modem cables
- b) X-cables
- c) leased lines
- d) party lines

---

**10. In Microsoft Windows 95 and later, the feature that supports direct serial, parallel, or USB connections is called**

- a) Data Access Objects (DAO)
- b) Direct Cable Connection (DCC)
- c) Dial-Up Networking (DUN)
- d) Remote Access Service (RAS)

---

**11. Which of these connection technologies are viable for general-purpose networking of more than two home computers?**

- a) Ethernet
- b) phoneline
- c) powerline
- d) wireless
- e) all of the above

---

**12. The comparative advantage of Ethernet over alternative technologies for home networking is**

- a) high performance
- b) established standards
- c) support for hundreds of computers/devices
- d) all of the above

---

**13. A significant disadvantage of Ethernet technology compared to alternatives is**

- a) unreliable hardware
- b) electrical interference / connection "noise"
- c) unsightly or labor-intensive wiring
- d) none of the above

---

**14. Many phoneline networking products follow which technical specification?**

- a) 802.11b
- b) Bluetooth
- c) HomePlug
- d) HomePNA
- e) HomeRF

---

**15. HomePNA 1.0 supports a data rate of \_\_\_\_\_ and HomePNA 2.0 supports a data rate of \_\_\_\_\_ :**

- a) 1 Mbps / 1 Mbps
- b) 1 Mbps / 10 Mbps
- c) 10 Mbps / 10 Mbps
- d) 10 Mbps / 100 Mbps

Teisingus atsakymas ir daugiau informacijos rasite svetainėje <http://compnetworking.about.com>.

„Kompiuterijos“ inf.

Interneto išmintis  
Mergina be išsilavinimo ieško  
darbo pagal specialybę...



1

### Kodėl „Total Commander“ programa neleidžia prisijungti prie FTP serverio?

◆ „Total Commander“ ar bet kuri kita FTP kliento programa gali neprisijungti dėl įvairiausių priežasčių. Pirmiausia panašinkite FTP seanso ataskaitą, kurioje dažnai galima rasti nepavykusio prisijungimo užuominų. Pavyzdžiui, jei prisijungimo seansas baigiamas *authentication failed, login incorrect* ar panašiu pranešimu, patikrinkite prisijungimo vartotojo vardą ir slaptažodį. Tokio pobūdžio klaidos gali atsirasti blogai suderinus FTP serverio programą ir nenurodžius vartotojų komandinės eilutės aplinkos programos leistinių scenarijų sąrašuose.

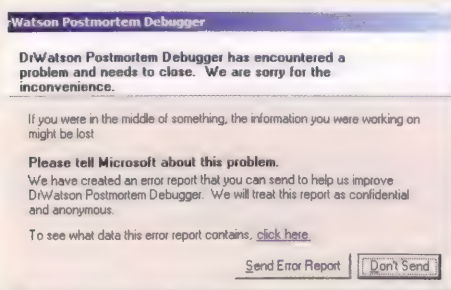
◆ Jei FTP darbo seansas baigiamas PORT komanda, problemų gali kelti tinklo nuostatos. FTP – vienas pirmųjų tinklo protokolų, kuris buvo kuriamas negalvojant apie tinklo užkardas ir tinklo adresų transliaciją (NAT). Todėl geram FTP darbui reikalinga tiesioginio ryšio galimybė, t.y. išorinis adresas ar peradresuotos jungtys. Deja, serverio pusėje nepakanka peradresuoti 20 ir 21 jungčių ir tikėtis, kad visi galės be vargo naudotis FTP. Dažnai normaliam darbui reikia peradresuoti dar po vieną jungtį kiekvienam FTP seansui. Tai išmoningesnės tinklo užkardos padaro automatiškai.

◆ Deja, kliento programa dažniausiai negali pakeisti FTP serverio nuostatų, todėl lieka kaitalioti FTP kliento programos režimą iš PASSIVE į ACTIVE ar atvirkščiai ir pažiūrėti, ar kitas darbo režimas leis prisijungti prie FTP serverio. Kliento kompiuteryje taip pat verta patikrinti tinklo užkardos nuostatas, mat jos gali trukdyti FTP kliento programai.

2

### Kas yra Dr.Watson postmortem debugger ir ką daryti, kad jis nestabdytų mano kompiuterio darbo? Dabar Dr. Watson labai dažnai rodo įvairias lenteles.

◆ Dr. Watson – programinės įrangos sutrikimų analizės programa. Jei Windows sistemoje sužadintos tam tikros nuostatos, kiekvieną kartą, sutrikus kokiam nors programai, Windows paleidžia Dr. Watson. Ši programa sudaro darbo sutrikimo ataskaitą, kurioje nurodomos programos, „mirties“ aplinkybės. Išnagrinėję šią ataskaitą, programų kūrėjai gali nustatyti problemų priežastis ir jas pašalinti. Sudarant ataskaitą, sistemos darbas gali būti labai stabdomas, mat tuo metu Dr. Watson renka visą įmanomą informaciją apie sistemoje vykdytus procesus, galinčius trikdyti darbą.



◆ Išsamias Dr. Watson šalinimo ir diegimo instrukcijas rasite Microsoft žinių bazės tinklalapyje <http://support.microsoft.com/kb/188296>. Norėdami išjungti Dr. Watson programą, ištrinkite HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\AeDebug Windows registro šaką.

3

### Kokių techninių sąlygų ir išteklių reikia norint įrengti kokybišką interneto radiją?

◆ Pirmiausia reikia spartaus ir patikimo interneto ryšio. Ryšio sparta priklauso nuo transliacijų kokybės ir klausytojų skaičiaus. Kiekvienam prisijungusiam klausytojui reikia gebėti pateikti ne mažesnę nei radijo transliacijos duomenų srautą. Taigi transliuojant 64 Kbps įrašus dvidešimčiai klausytojų, turi būti numatyta ne lėtesnė nei 2 Mbps spartą užtikrinanti ryšio linija.

◆ Suprantama, toks ryšio linijos panaudojimas nėra veiksmingas, todėl siekiant efektyvumo interneto radijo serveris turi remtis „Multicast“ transliavimo internetu technologijomis. Naudojant „Multicast“, į kiekvieną tinklo segmentą siunčiamas vienas duomenų srautas, tačiau jis pasiekia visus to tinklo segmento vartotojus. Tai tarsi el. pašto laiškų rašymas daugeliui adresatų. Reikia pastebėti, kad „Multicast“ galimybę suteikia ne visi interneto paslaugų teikėjai ir ne visų vartotojų tinklo kelvedžiai suderinami su „Multicast“ transliacijomis.

◆ Norint veiksmingai išnaudoti tinklo išteklius, galima pasitelkti tiesioginio ryšio (P2P) sistemas. Tačiau pasirinkus P2P teks diegti specialią programinę įrangą ar naršyklių bei grotuvų įskiepius, suderinamus su radijo tinklu. Naudojant tokias programas kaip **PeerCast**, **SopCast**, **Streamer** ir **P2P-Radio**, kiekvienas klausytojas tampa radijo srauto retransliuotoju ir taupo radijo stoties išteklius. Šios programos nėra populiarios ir interneto radijo stočių gausa negali lygintis su populiaria **ShoutCast** (<http://www.shoutcast.com>) transliacijų sistema, kurią naudoja tūkstančiai interneto radijo stočių. Gana išsami radijo stočių internete diegimo apžvalga pateikiama **About.com** tinklalapyje <http://radio.about.com/library/weekly/aa013003c.htm>.

◆ Paskui liks tik rasti garso operatorius, kurie garso rengyklėmis apdoro ir parengs muzikos kūrinius interneto transliacijoms. Žinoma, reikės ir laidų vedėjo, kuris ves radijo laidas ir pagyvins monotoniškai skambančią muziką.

### Ką daryti, kad „ZMule“ programa sparčiau siųstų duomenis? Internetu naudojuosi jau metus. Iš pradžių siuntimo sparta siekė 80 Kbps, o dabar – vos 30 Kbps. Įdomu, kodėl anksčiau procesas buvo spartesnis?

◆ „ZMule“ yra tiesioginio keitimosi failais programa, kuri jungiasi prie kitų tinklo vartotojų ir iš jų siunčia duomenis. Todėl sparta priklauso tik nuo to, koku tempu duomenis leidžia atsisiųsti kiti tinklo vartotojai. Nereikėtų pamiršti, kad iš kito tinklo vartotojo duomenis gali siųsti ne vienas klientas, todėl priskirta duomenų siuntimo sparta bus dalijama visiems. Duomenų siuntimo sparta P2P tinkluose priklauso ir nuo to, kiek

4



vartotojų siūlo atsisiųsti tuos duomenis – kuo daugiau, tuo tempas didesnis. Siuntimo spartą galima įvertinti pabandžius atsisiųsti kokį nors failą, kurį turi bent kelios dešimtys vartotojų ir kuris nėra tuo metu



visų siunčiamas. Be to, kai kurios P2P programos automatiškai riboja ryšio spartą tiems vartotojams, kurie patys nieko nesiūlo.

◆ Sprendžiant iš programos pavadinimo, jūs naudojate TEO LT interneto paslaugomis. Ryšio spartai įvertinti galite pasinaudoti TEO ryšio spartos matuokle, rodančia ryšio spartą Lietuvoje, bei <http://speedtest.net/> svetainėje pateikiama spartos matuokle. Pastaroji leidžia apskaičiuoti ryšio spartą iki serverių Lietuvoje bei kitose pasaulio šalyse.

5

### Ar galima prie vieno kompiuterio prijungti du diskinius kaupiklius?

◆ Taip, prie kompiuterio galima jungti tiek kaupiklių, kiek yra laisvų maitinimo jungčių ir diskinių kaupiklių sąsajų. Tiesa, prijungus keletą kaupiklių, gali tecti pasirūpinti geresniu jų aušinimu, mat šiuolaikiniai kaupikliai dažnai smarkiai kaista.



Gali būti, kad korpuse prieš kaupiklius teks sumontuoti ventiliatorių ar įsigyti specialius kaupiklių aušintuvus. Aušinimo problema gali būti ypač aktuali mažų kompiuterio korpusų turėtojams. Prijungus keletą kaupiklių, kompiuteris gali veikti triukšmingai, o jei renkant įrenginį buvo taupoma maitinimo šaltinio sąskaita, kompiuteris dėl energijos trūkumo gali imti veikti nestabiliai.

◆ Paprasčiausiai jungiami SATA kaupikliai – juos pakanka prijungti prie laisvo SATA valdiklio lizdo ir įjungti maitinimą. Pagrindinė plokštė pati ras ir paleis kaupiklį. Kiek sudėtingiau su IDE (PATA) kaupikliais. Jungiant kaupiklius prie to paties IDE laido, reikia tinkamai suderinti įrenginius ir nurodyti, kad vienas jų būtų valdantis, o kitas pavaldusis.

6

HP kompiuteryje su integruotu vaizdo posistemių įrengus **Asus 7300 GF PCI-E** vaizdo plokštę ir įjungus įrenginį, ekrane atsiranda pranešimas: **922-This system only supports SDVO/ADD2 cards in the x16 slot.** Be šio PCI-E lizdo pagrindinėje plokštėje daugiau nėra tinkamų lizdų. Pagrindinės plokštės pakeisti negaliu. Ką daryti?

◆ Deja, nieko padaryti nepavyks. Šiame HP kompiuteryje nėra tikros PCI-Express x16 jungties, todėl įrengti įprastos PCI-Express vaizdo plokštės nepavyks – kompiuteriui tinka tik specializuotos. Tokios plokštės dažniausiai neturi savo grafinio procesoriaus ir naudoja to paties integruoto grafinio posistemo išteklius.

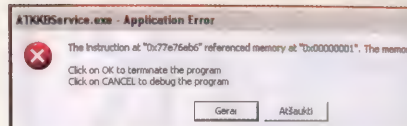
7

Įjungus bet kokią žaidimą ar filmą, kompiuteris persikrauna. Kartais spėju pamatyti ir klaidos pranešimą, kuriame nurodoma **atkbsservice.exe** programa.

◆ Minėta programa priklauso „Asus Multimedia“ programų rinkiniui ir yra atsakinga už klaviatūros papildomų klavišų valdymą. Pirmiausia reikėtų įjungti automatinės sistemos perkrovos įvykus OS darbo trukdžiu funkciją. Ekrane turėtų atsirasti įvykusios klaidos kodas, pagal kurį galima ieškoti problemų priežasčių. Sužadinkite valdymo skydelio **System** įskiepi ir pasirinkite **Advanced -> Startup and Recovery -> Properties**. Atsivėrusiame lange pašalinkite varnelę nuo **Automatically restart** nuostatos ir paspauskite OK. Sutrikus darbui, **Windows** neperkraus kompiuterio ir paliks matomą pranešimą apie klaidą. Pagal

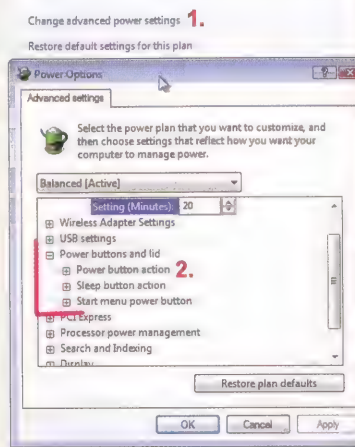
šį kodą ir kartais ekrano viduryje rodomą tvarkyklės pavadinimą neretai galima tiksliai nustatyti sutrikimų priežastį.

◆ Iš to, kad kompiuterio darbas sutrinka sužadinus žaidimą ar paleidus vaizdo įrašą, galima spėti, kad kažkas negerai su vaizdo plokštės ir (arba) pagrindinės plokštės tvarkyklėmis. Užsukite į „Asus“ svetainę ir atsisiųskite naujausias (ar tiesiog kitas) tvarkykles, skirtas jūsų kompiuteriui. Kartais padeda ir pagrindinės plokštės BIOS posistemo atnaujinimas.



Nusipirkau papildomą vaizduoklį, kurį jungsiu prie nešiojamojo kompiuterio. Kaip suderinti kompiuterį, kad uždarius ekraną jis neišsijungtų? Į kompiuterį įdiegta **Windows Vista**.

◆ Norėdami „uždrausti“ nešiojamajam kompiuteriui išsijungti uždarius kompiuterio ekraną, pakeiskite **Windows Vista** sistemos energijos tvarkymo nuostatas. Atverkite valdymo skydelį, jame sužadinkite **System and Maintenance** įskiepi, kuriame pažymėkite **Power Options**. Atsivėrusiame lange pasirinkite aktyvų energijos valdymo planą ir pakeiskite nuostatas, paspausdami **Change Plan -> Change advanced power settings**. Atsivėrusiame **Power Options** lange spragtelėkite **Advanced Settings** ir raskite išjungimo mygtukų bei ekrano įvykių apdorojimo nuostatas. Atsivertę **Lid close** įvykio aprašymą, meniu pasirinkite **Do Nothing** nuostatą. Tą pačią nuostatą nurodykite ir įjungto kompiuterio (**Plugged In**), ir darbo iš baterijų (**On Battery**) energijos planams.



9

Į 2 GB USB kaupiklį pabandžiau įrašyti filmą. Operacinė sistema parodė, kad filmas bus įrašytas per 98 minutes, paskui laikas sumažėjo iki 48, 30 min. Man tai pasirodė per lėtai, todėl rašymo procesą nutraukiau. Dabar nė vienas bandytas kompiuteris nerodo duomenų, buvusių USB kaupiklyje, nors vieta užimama. Ar galima atkurti informaciją nesužymint kaupiklio?

◆ Nutraukus duomenų rašymo procesą, USB kaupiklio failų sistemos struktūra galėjo tapti neapibrėžta, tad operacinės sistemos failų atversti negali. Rašymo metu staiga ištraukus kaupiklį, kyla rizika jį sugadinti.

◆ Duomenims atkurti galite naudoti kokią nors duomenų atkūrimo programą, nurodytą <http://www.thefreecountry.com/utilities/datarecovery.shtml> tinklalapyje. Šios programos geba išanalizuoti fizinį laikmenos turinį, atkurti loginę duomenų struktūrą ir išsaugoti rastus duomenis kitame kaupiklyje. Jei norite tik sutvarkyti laikmenos failų sistemą, sužadinkite „Scandisk“ programą ir nurodykite jai patikrinti USB laikmenos diską. Ši programa sutvarkys failų sistemą, tačiau, kitaip nei duomenų atkūrimo programos, ji gali prarasti duomenis. Taip yra todėl, kad „Scandisk“ keičia pačios laikmenos turinį, o duomenų atkūrimo programos jokių pakeitimų laikmenoje nedaro, nebent tai nurodo padaryti pats vartotojas.

Parengė Elvinas Piliponis



# PORTALAS

www.leisk.lt

tikrai leidžia  
ir paskelbti,  
ir sužinoti



Mes jau eksperimentuojame su jaunimui skirtu portalu [www.leisk.lt](http://www.leisk.lt). Džiugina tai, kad jau užsiregistravo daugiau nei pusšimtis jaunųjų žurnalistų. Tačiau dar labiau džiugina tai, kad niekas „negadina“ portalo, neskelbia netinkamų dalykų.

Jau skyrėme penkias premijas moksleiviams ir penkiolika premijų (honorarų) žurnalo medžiagos rengėjams. Šį mėnesį

premijas gaus dar penki jaunieji žurnalistai, už kuriuos balsavo portalo lankytojai.

Esame įsitikinę, kad traikinukui įsibėgėjus, kiekvienas jaunas žurnalistas per savaitę parašys bent po vieną žinutę, komentarą, paskelbs nuotrauką ar piešinį, o lankytojai noriai spaudys plusus ir minusus – vertins (reitinguos) žurnalistų darbus.

■ Portale skelbiamų nuotraukų vertinimas dar tik prasideda, tad galbūt jūs geriau įvertinsite ne tas, kurias „piktogramomis“ pristatome šiuose puslapiuose.

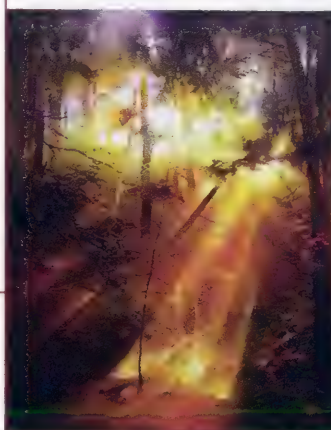
■ Ar gerai skirate spalvas? Pasitikrinkite tinklalapyje: [http://www.xrite.com/custom\\_page.aspx?PageID=77](http://www.xrite.com/custom_page.aspx?PageID=77).

■ Jei nusibodo sava muzika ar norite praplėsti muzikinį akiratį ir paklausyti kažko naujo, apsilankykite svetainėje <http://www.musicoverly.com/>.

■ Trečiųjų arba trečdalių taisyklė (angliškai – *rule of thirds*) – vienas paprasčiausių ir labiausiai paplitusių fotografijos principų. Tai kompozicijos taisyklė, kuri padės jums išdėstyti daiktus nuotraukose.

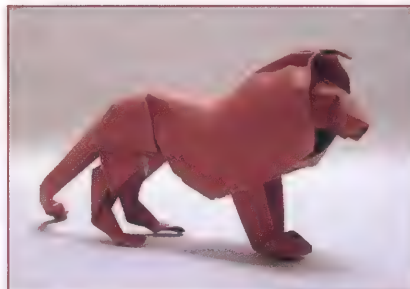


■ Portale galima pristatyti ne tik savo, bet ir savo draugų, giminaičių nuotraukas, piešinius, kitokius kūrinus. Paulius pateikia savo dėdės Petro Lukošiaus tapybą.



■ Pūkuotuko išmintis:  
Vieni turi proto, o kiti neturi, ir viskas.  
Man atėjo mintis... tik nežinau, ar gera.  
Tokie jau tie nelaimingi atsitikimai. Jie niekad neatsitinka, kol atsitinka.  
Geriausia sužinoti, ko reikia ieškoti, o tada jau pradėti ieškoti.  
Iš tikrųjų – kokia nauda iš visokių potvynių ar kitokių įdomių dalykų, jei neturi su kuo apie juos pasišnekėti...  
Dviese būtų daug jaučiau.  
Kai neturi ką veikti, veikti vis tiek ką nors reikia.  
Kristoferis Robinas man pasakė, kas ten parašyta. Ir tada aš perskaičiau.  
Staiga pasinėrus, svarbiausia laikyti galvą virš vandens.  
Matai, uodega arba būna, arba nebūna. Čia apsirikti neįmanoma.  
Neįmanoma sužinoti apie čiudėjimą, jeigu niekas nečiaudo.  
Apgalvok visus atvejus, Paršeli, prieš pradėdamas pramogauti.





■ Portale jaunesni žurnalistai pateikė daug įdomios medžiagos, vaizdų iš įvairiausių žiniatinklio svetainių.



■ Aukštos kvalifikacijos mokytojai portale jus gali pamokyti naudingų dalykų, kurių galbūt nesužinojote savo mokykloje. Paskaitykite mokytojos **Inos Dirgėlienės** vokiečių kalbos pamokėles (čia tik ištraukos, daugiau – portale).

### Tūkstantmečių išmintis patarlėse ir posakiuose (vokiečių kalba – lietuvių kalba)

**Tautos nuolat bendravo kalbėdamas, todėl yra labai daug visiskai vienodų ar panašių patarlių bei posakių:**

- Alte liebe rostet nicht – sena meilė nerūdija
- eine Katze im Sack kaufen – pirkti katę maiše
- wie auf Kohlen sitzen – kaip ant žarijų sėdėti
- eine Nadel in einem Heukaufen suchen – ieškoti adatos šieno kupetoje
- eine weiße Krähe sein – būti balta varna
- Da liegt der Hund begraben – kur šuo pakastas
- mit den Hühnern zu Bett gehen – su vištomis eiti miegoti
- Ein verliebter Greis ist ein junger Narr – įsimylėjęs senis yra kaip jaunas kvailys.

**Kai kurie posakiai ar patarlės yra labai panašūs, bet lietuvių kalboje skamba truputį kitaip. Pabandykite rasti lietuvių kalbos atitikmenį!**

- das fünfte Rad am Wagen sein – būti penktu ratu vežime
- zwei Krähen auf einem Schuss – nušauti dvi varnas vienu šūviu
- bei ihm fehlt ein Rad – jam trūksta vieno rato
- Da ist der alte Mönch mit einer neuen Kappe – senas vienuolis su nauja kepure
- aus einer Mücke einem Elefanten machen – iš uodo padaryti dramblių
- Wo Pfützen sind, da sind auch Frösche – kur yra balų, ten yra ir varlių.
- Solange ein Narr schweigt, hält man ihn für klug – kol kvailys tyli, jis laikomas protingu.
- Je fetter der Floh, je



magerer der Hund – kūo riebesnė blusa, tuo liesesnis šuo.

- Was Hänchen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr – ko Jonelis neišmoko, to Jonas neišmoks niekada.
- Mit ihm kann man Pferde stehlen gehen – su juo galima eiti vogti arklių (juo galima pasitikėti).

**Vokiečių kalboje gausu įdomių posakių. Tačiau pažodžiui juos išvertus į lietuvių kalbą, gana sunku suvokti reikšmę.**

- Pech haben – turėti dervos (nesisekti)
- Schlange stehen – stovėti gyvate (stovėti eilėje)
- auf dem Trockenem leben – sausai gyventi (sunkiai verstis)
- zu tief ins Glas schauen – per giliai į stiklinę žiūrėti (daug gerti)
- in der Tinte sitzen – sėdėti rašale (atsidurti keblioje padėtyje)
- mit der Tür ins Haus fallen – su durimis įkristi į namą (ką nors padaryti neįspėjus)
- vor der eigenen Tür kehren – prie nuosavų durų šluoti (pradžioje rūpintis tik savimi)
- reinen Wein einschenken – gryno vyno įpilti (pasakyti tiesą)
- Haare auf den Zähnen haben – turėti plaukų ant dantų (turėti aštrų liežuvį, mokėti atsikirsti)
- Hahn im Korb sein – būti gaidžiu pintinėje (būti vieninteliu vyrui tarp moterų)
- die Beine unter die Arme nehmen – stverti kojas į rankas (greitai bėgti)

- einen Korb bekommen – gauti pintinę (gauti neigiamą atsakymą, pavyzdžiui, piršlybų metu)
- in den sauren Apfel beißen – rūgštų obuolį kąsti (ką nors nemalonaus padaryti)
- zwei linke Hände haben – turėti dvi kaires rankas (nevikriai dirbti)





■ Anglų kalbos taip pat yra iš ko pasimokyti:

## TYPES OF ESSAYS

| TYPE   | STRUCTURE  | HINTS  |
|--|--|--|
| ADVANTAGES AND DISADVANTAGES / FOR AND AGAINST | <b>Introduction</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>State the topic</li> </ul> <b>Main Body</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Paragraph           <ul style="list-style-type: none"> <li>Arguments for (+ justifications)</li> </ul> </li> <li>Paragraph           <ul style="list-style-type: none"> <li>Arguments against (+ justifications)</li> </ul> </li> </ol> <b>Conclusion</b><br>Opinion / balanced consideration of the topic   | Consider the topic from opposing points of view.<br><b>No opinion words (I believe, I think, etc.) in the introduction or the main body! Opinion words can only be used in the conclusion</b><br>If you feel that there are more arguments for than against a topic, give them before the final paragraph to lead the reader to this conclusion. |
| OPINION  | <b>Introduction</b><br>State the topic and your opinion<br><b>Main Body (2-3 Paragraphs)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Paragraph           <ul style="list-style-type: none"> <li>Viewpoint + reason</li> </ul> </li> <li>Paragraph           <ul style="list-style-type: none"> <li>Viewpoint + reason</li> </ul> </li> <li>Paragraph           <ul style="list-style-type: none"> <li>Opposing viewpoint + reasons</li> </ul> </li> </ol> <b>Conclusion</b><br>Restate your opinion using different words |  |



■ Ir matematika gali būti nenuobodi.

*Kambarių skaičius vaiduoklių viešbutyje yra begalinis. Viešbutis labai mėgstamas, todėl paprastai visi kambariai būna užimti. Nepaisant to, jei atvyksta naujas svečias, jis būtinai apgyvendinamas: viešbučio šeimininkas paprašo pirmojo kambario gyventoją persikelti į antrąjį kambarį, antrojo – į trečiąjį ir t.t., o atvykęs apgyvendinamas pirmajame kambaryje. Ir štai Joninių naktį atskrido begalybė raganų. Kaip jas apgyvendinti?*

*Tai labai paprasta: gyventojas iš pirmojo kambario persikelia į antrąjį, antrojo kambario gyventojas prieš tai jau buvo persikėlęs į ketvirtąjį, trečiojo – į šeštąjį ir t.t. Po persikėlimo visi kambariai su nelyginiais numeriais liko tušti, o nelyginių skaičių yra begalybė, todėl visos raganos buvo apgyvendintos. Begalybė yra begalybė begalybių!*

„Kompiuterijos“ inf.





## Diskinio kaupiklio dėklas

Siūloma daug įvairių išorinių diskinių kaupiklių, tačiau daugelį jų vis tiek sieja uždari korpusai. Atskirai įsigyti kaupikliai dedami į vidų „visam laikui“, neketinant jų išimti, o prireikus perkeliamas visas įtaisas.

Dėl to šis atviras dėklas akimirksniu patraukia dėmesį. Pakanka įstatyti SATA kaupiklį, ir jo piktograma iš karto atsiranda tarp kitų diskų. Reikia kito kaupiklio duomenų? Įstatykite naują. Tai gana naudinga, ypač jei visos vidinės kompiuterio jungtys užimtose, arba tiesiog tvarkant kompiuterius, darant atsargines duomenų kopijas ir pan.

Dėklas suderinamas su 3,5" ir 2,5" dydžių kaupikliais, prie kompiuterio jungiamas USB, eSATA, FireWire 400/800 jungtimis (atsižvelgiant į modelį). Tačiau pastebimas ir didelis jo trūkumas: dėl gerokai sunkesnio pagrindo (kad atsitiktinai nenuvirstų įstačius kaupiklį) šio dėklo siuntimas kainuoja nemenką sumelę.



Fotoaparatas, i kurį  
įdiegtos GSM funkcijos



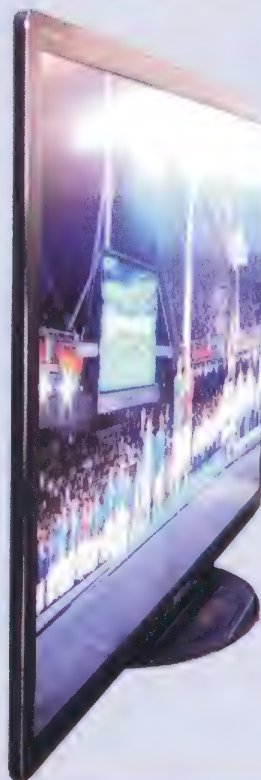
Galima tik pavydėti japonams: dėl nepaaiškina-  
mo imlumo naujoms technologijoms Japonijos rinkoje atsiranda  
tokių gaminių, į kuriuos žiūrėdami mes, europiečiai, dar ilgai varvi-  
name seilę. Štai „Casio Exilim W63CA“ telefone įrengtas 8,1 me-  
gapikslio raiškos fotoaparatas su „OmniBSI CameraChip“ juti-  
kliu (jis gerokai jautresnis šviesai). 3,1" įstrižainės OLED ekrano  
raiška – net 480x800 taškų. Dėl plačiakampių lęšių, 9 taš-  
kų fokusavimo, veidų aptikimo bei vaizdo stabilizavimo  
funkcijų šis mobilusis telefonas labiau primena fotoapa-  
ratą. „YouTube“ mėgėjams patiks galimybė filmuoti 30  
kadru/sek. VGA klipus (išsaugant *microSD* kortelėje).



## Ilgesnis „iPhone“

„Sharp Aquos Fulltouch 931SH“ te-  
lefono lietimui jautrus ekranas beveik  
tokios pat raiškos kaip populiarėjančių  
tinklo kompiuterių (*netbooks*) – 1024 x  
480 taškų 3,8" įstrižainėje. Kiti techni-  
niai duomenys taip pat neblogi: naršy-  
klė, 3G ir *Bluetooth* sąsaja su A2DP tech-  
nologija, 5,2 megapikslio fotoaparatas  
su vaizdo stabilizavimo funkcija, pagrei-  
čio jutiklis, TV imtuvas, *microSD* jungtis  
ir t.t. Įdomu, ką naršant internete galima  
įžiūrėti tokios raiškos ekrane?

## Technologijos keičiasi, ekranai didėja



Kad ir kokia nauja tech-  
nologija išvystų dienos švie-  
są, TV ir kompiuterių ekranai  
ima sparčiai didėti. Todėl ne-  
nuostabu, kad nors bendrovės  
„Samsung“ masinės gamybos  
linijos pritaikytos tik iki 31"  
įstrižainės ekranams gaminti,  
laboratorijoje gimė 40 colių  
įstrižainės *poly-Si TFT* tech-  
nologijos OLED ekranas. Ko  
tik nepadarysi norėdamas pa-  
sipuikuoti prieš pasaulį!

Teigiama, kad bendra vaiz-  
do kokybė dar nėra ideali, ta-  
čiau techniniai duomenys  
geri: *full HD* raiška (1920 x  
1080), 1 000 000:1 kontras-  
tingumas, 107 proc. NTSC  
spalvinė gama ir 200 cd/m<sup>2</sup>  
šviesumas (daugiausia – iki  
600 cd/m<sup>2</sup>).



# ANTROJI *Barbieros* ŽEMIŲ OLIMPIADA

Dr. Romualdas Kašuba; [Romualdas.kasuba@mif.vu.lt](mailto:Romualdas.kasuba@mif.vu.lt)

Jau esame rašę apie pirmąją Barbieros krašto olimpiadą ir pateikę neblogus jos uždavinius. Sako, kad ir visas kultūrinis klotas tose garsiose vietovėse po olimpiados gerokai pasikeitė: žmonės ėmė pirkti daugiau mokslinės ir mokslo populiarinimo bei kitokios fantastinės literatūros. Ėmė pildyti tetos Leonilijos iš Jurbarko bendruomenės pranašystės, kad vėl bus madingi tikslųjų mokslų moduliai ir vaikai vėl veršis į pamokas.

Atsižvelgiant į tai, buvo parengti dar paprastesni ir demokratiškesni antrosios tų krašto olimpiados uždaviniai. Jei tokie poslinkiai ir tendencijos išsilaikytų bent gerą dešimtmetį, Barbieros kraštai taptų neįveikiamu, beveik visuotiniu informatikos ir tikslųjų menų regionu ar net bastionu. Jau sakėme, kad čia pat – didmiestis, netoli ir iki struktūrinių fondų. Taigi perspektyva viliojanti, stačiai kvapą gniaužianti. Kad tik užtektų pinigų rimtiems dalykams! Vėl visi kaip reikiant prakustų skaityti, rašyti, skaičiuoti. Tačiau grįžkime prie uždavinių.

1. Balbieriškio brigadininkas Kostas savo vaikams Jonui, Baltrui ir Matijošui nupirko „topinių kompaktų“. Vaikai juos turėjo pasidalyti po lygiai. Jonas į namus parėjo pirmas, suskaičiavo kompaktines plokšteles, pasiėmė trečdalį ir išėjo į Balbieriškio interneto kavinę. Paskui parėjo Baltrus. Manydamas, kad jis pirmas, perskaičiavo rastas kompaktines plokšteles, pasiėmė jų trečdalį ir išėjo į darbą – į Balbieriškio intelekto ramovę. Paskutinis grįžo Matijošius ir, pasiėmęs trečdalį likusių kompaktinių plokštelių, virtuvėje sėdo prie savo kompiuterio. Istorikai nustatė, kad po visų tų trijų poėmių dar buvo likusios aštuonios kompaktinės plokštelės. Kiek jų buvo pirkęs tėvas savo vaikams?

2. Tomas ir Džeris kartais priekabiauja prie praeivių, pateikdami jiems įvairiausių klausimų. Pastaruoju metu jie vis prašo pasakyti, iš kokio penkiaženklio skaičiaus dalijasi skaičius 111 121 111. Štai jie jau artinasi ir prie mūsų. Ką gi mes jiems pasakysime?

3. Barbieros viršaičio šeimoje auga šešios laimingos aritmetiką mėgstančios mergaitės. Laimingas jų tėvas aritmetinės pilnatvės valandą susivokė, kad penkios vyresnės dukrytės yra atitinkamai 2, 6, 8, 12 ir 14 metų vyresnės už jauniausiąją Arimtę. Kiek

metų Arimtei, jei visų dukryčių amžius yra pirminiai skaičiai?

4. Prie Nemuno kilpos girioje gyvena išmintingas atsiskyrėlis, kasdien mąstantis kone po penkias valandas. Vieną dieną jis ėmė kalbėti, kad jau yra matęs trikampį, kurio visos kraštinės ilgesnės už kilometrą, o jo ploto nėra net 9 arų. Jonukas su seserimi Elenyte tuo netiki. O mums ką daryti?

5. Barbieros krašte gausu gandrų ir gandrų. Gandrai ten nieko nestebina, o štai gandai kartais būna fantastiniai. Kažkas neva jau yra matęs aštuonženklį skaičių, kuris ir iš 8 dalijasi, ir jo skaitmenų suma lygi 8, ir jis, girdi, teturįs vieną vienintelį nenulinį skaitmenį. Kaip jis atrodo ir kiek jų ten tokių su gandrais apsikabinusių vaikšto?

6. Elenytė, skalbdama brolelio Jonuko drabužius, išėmė iš kelnų kišenės didžiulę saują dvilčių monetų ir padėjo vieną ant stalo. Paskui susimąstė: o kiek daugiausia dvilčių monetų dar būtų galima padėti ant stalo, kad jos, nelipdamos viena ant kitos, visos

liestų pirmąją?

7. Elenytė labai mėgo uždavinėti Jonukui vadinamuosius vienos sekundės klausimus. Atsakymą reikėdavo pateikti per tris sekundes. Ką tik Elenytė paklausė: „Keliaženklį skaičių gausime 20092009 padaliję iš 2009 ir iš dalmens atėmę du?“ Trys sekundės jau praėjo. Ką jūs gavote?

8. Kartą Jonukas laukė grįžtančios Elenytės ir visą laiką galvojo, kiek yra tokių skaičių tarp 5 ir 555, kurių skaitmenų suma irgi dalijasi iš 5.

9. Banditas ir plėšikas Aloyzas išplėšė lapą iš Balbieros bajorų knygos, numeruojamos, kaip ir visos rimtos knygos, nuo pirmojo puslapio. Pričiuptas ėmė sakyti, kad abiejų to išplėšto lapo puslapių suma lygi 2009. Tardytojas Jonas tuo netiki. O mums kuo tikėti?

10. Teta Laisvė seka Jonukui pasaką. Kūrinyje yra vienas sakiny, po kurio Jonukas visada užmiega: „O toliau Jonukas užaugo ir suprato, kiek tiksliai kainuoja traškusis, jeigu devyni tokie traškučiai kainuoja mažiau kaip 10 litų, o 10 tokių traškučių kainuoja jau daugiau kaip 11 litų“. Vieną rytą Jonukas atsidubodęs kartu su teisingu atsakymu. Koks gi tas atsakymas?

*Antkiesniame žurnalo numeryje pasiūlėme išspręsti Lietuvos jaunųjų ir jaunučių varžytuvių uždavinius, o dabar pateikiame atsakymus ir net užsimeiname, kodėl jie tokie yra.*

| Nr. | Atsakymas   | Pastabos  |
|-----|---|---|
| 1.  | Skaičius 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ir 9 išskirstyti per 5 olimpinius žiedus, kad kiekviename žiede skaičių sumos būtų visos po 14, galima, pavyzdžiui, taip: 8, 6, 1, 7, 4, 3, 2, 9, 5 (patikrinkite!)   | Darymas prasideda nuo suvo-kimo, kas dėsia kraštiniuose žieduose (juose yra tik po 2 skaičius).                       |
| 2.  | Paprasta lygybė $99\,999 = 18 + 4347 \times 23$ iš karto įtikina, kad ir Tomas tokį skaičių, užrašomą vien devynetais, tikrai parašys, ir kad jis bus 4348-tasis tos virtinės skaičius. Tai beveik leidžia nujauti, kad vien devynetais užrašomas skaičius toje virtinėje – ne vienintelis. | Didelis dalykas yra dalyba kampu – kiek daug ji apie viską pasako!  |
| 3.  | Nuo 000 iki 999 bus krūptelėta 19, nuo 0000 iki 9999 – 280 kartų, o nuo 00000 iki 99999 – net 3691 kartą.   | Pirmuoju atveju galima viską rašyti, o paskutiniu – geriau pasamprotauti.   |
| 4.  | Smalsumo ženklų (?) pažymėto stačiakampiuko plotas yra 13. O šiaip dar sykį dirstelėkite į tų 4 kampinių stačiakampiukų perimetrus. Tie kampiniai perimetrai turi būti tiesiogiai susiję.   | Sprendimas prasideda nuo pastebėjimo, kad brėžinyje per daug pasakyta.  |
| 5.  | Su $2 \times 5$ juostele Robinzonas gali daryti taip: iš pradžių jis nuspalvina vidurinį stulpelį, tuo perskirdamas juostelę į dvi vienodus dalis, ir tada spalvina simetriškai, kaip spalvina Penktadienis. Nors galėtų daryti ir kitaip – būtų paprasčiau.                                | Tai yra vienos minties žaibas – švystelėjo mintis ir viskas nušvito: ir suprantama, ir daugiau nieko sakyti nereikia. |
| 6.  | Tomas ir Džeris gali gauti 6 premijas už šiuos 6 skaičius: 720, 1200, 1620, 4050, 7500 ir 11250   | Pirmuosius skaičius galima rasti tikrinant 30 kartotinių iš eilės.  |
| 7.  | Kadangi $1/(3 \times 6) + 5/(8 \times 9) + 7/(2 \times 4) = 1$ , didžiausia tos lygybės trupmena yra $7/8$ .  | Puikus uždavinys, kurį išspręsti ir nesunku, ir nelengva.   |
| 8.  | Ieškomo keturkampio AEDF plotas lygus 18.   | Pradedama nuo to, kas yra trikampio plotas.   |
| 9.  | Teisingą uždavinio atsakymą iškraipė korektūros klaidėlė: buvo norėta paklausti, su kokiais $n$ didžiulis skaičius 206 dalytųsi be liekanos iš nemenko skaičiaus 2. Tokių $n$ yra 6: 1, 2, 3, 4, 8 ir 14.   | Paprastai, be gudravimų tikrinant, iš pradžių būtų taip: iš pirmųjų 4 skaičių kiekvienas tiks.                        |
| 10. | Ir su $2 \times 9$ juostele Robinzonas gali daryti taip: iš pradžių jis nuspalvina vidurinį stulpelį, tuo perskirdamas juostelę į dvi vienodus dalis, ir tada spalvina simetriškai, kaip spalvina Penktadienis.   | O dabar kitaip padaryti jau, matyt, būtų sunkoka.   |



## Ką moka tavo robotas?

Tautvydas Levinskas

„Roomba“ dulkių siurblys gali ne tik valyti grindis – tai labiau robotas nei siurblys. Kadangi „Roomba“ gali būti modifikuojamas šeimininkų, jis gali labai praversti robotų konstruktoriams ar tiesiog besidomintiems elektronika. Įrenginį galima išmokyti įvairių triukų.

Norėdamos paskatinti kūrybingumą, bendrovės „iRobot“, „Baltic Robot Sumo“ ir „Elektronika.lt“ skelbia konkursą sugalvoti įdomų (nebūtinai naudingą) „Roomba“ pritaikymą. Konkurso nugalėtojas

gaus „Roomba 560“ įrenginį ir „ControlBox“.

**Iki lapkričio pabaigos** konkurso dalyviai turi pateikti idėjas, o paskui bus išrinktas konkurso laimėtojas ir jam skirtas vienas mėnuo idėjai įgyvendinti. Nugalėtojas po mėnesio turės pristatyti filmuotą medžiagą konkurso organizatoriams. Po šio pristatymo nugalėtojas taps „Roombos“ savininku, kitu atveju po mėnesio nuo prizų gavimo dienos jis privalės grąžinti nesugadintą prizą konkurso organizatoriams.



Idėjas galite siūlyti el. paštu [robotai@elektronika.lt](mailto:robotai@elektronika.lt). Jos bus skelbiamos portalo [elektronika.lt](http://elektronika.lt) naujienų skyriuje. El. paštu galite kreiptis dėl konsultacijų.

Tinklalapyje <http://www.elektronika.lt/tips/theme/189/13408/> rasite įdomų straipsnį „Valdyk savo „Roomba“ mobiliuoju telefonu“, o tinklalapyje <http://www.elektronika.lt/news/portal/13891/> galite pažiūrėti, kaip elgiasi „girtas“ robotas „Roomba“.



REPLIKA



Ben Folds –

## Way To Normal (Piano Rock) Epic

Tikriausiai būtų sunku rasti atlikėją, panašų į Beną Foldsą, o jo albumą drąsiai galima vadinti „Mokslukų keršto“ tęsiniu, mat 42 metų Benas yra vienas pikčiausių popmuzikos atlikėjų. Ironiškuose ir juokinguose kūriniuose Benas Foldsas gvildena gyvenimo mažame miestelyje ypatumus (*Effington*), asmeninius santykius (*Brainwascht* ir *Bitch Went Nuts*) bei vairavimo subtilybes (*Free Coffee*). Į jo albumą taip pat įtraukta daina *You Don't Know Me* (duetu su Regina Spektor). Visos šiuolaikinės temos, iš kurių verta pasišaipyti, Benui Foldsui tikrai nėra tabu. Visi kūriniai atliekami pianinu.

<http://www.benfolds.com>; <http://www.myspace.com/benfolds>



Keane –

## Perfect Symmetry (Alternative) Interscope

Grupė Keane išgarsėjo puikiomis baladėmis (nepriekaištingas vokalistų Tomo Chaplino balsas), tačiau ilgą laiką buvo tokių Didžiosios Britanijos muzikos milžinų kaip U2 ir Coldplay šešėlyje. *Perfect Symmetry* albumą prodiusavo Stuartas Price'as (dar žinomas kaip Jacques Lu Cont ir Les Rythmes Digitales), kurio indėlis atsispindi elektroninės muzikos potėpiais ir IX dešimtmečio popmuzikos skambesiu. Albumas prasideda ypač energingu kūriniu *Spiralling*, jį tęsia *Lovers Are Losing*, kuris ir nubloškia klausytojus kelis dešimtmečius atgal. Apibendrinant galima pasakyti, jog *Perfect Symmetry* – maksimalistinis, energingas Keane darbas (išleistas tais pačiais metais kaip ir Coldplay albumas), tačiau įpusėjus klausyti būtent tai ir pradeda varginti. Pabaigoje Keane viską padaro nepriekaištingai – albumas baigiamas ramia balade *Love Is The End*.

<http://www.keanemusic.com>

<http://www.myspace.com/keane>



Nick Warren -

## Global Underground: 035 - Lima (Progressive House) Global Underground

GU seriją iš Peru sostinės Limos tęsia modernios house muzikos atstovas Nickas Warrenas. Į šį albumą jis sudėjo kūrinius, geriausiai atspindinčius buvusios inkų imperijos atmosferą. Nickui tai pavyko puikiai – albumo skambesys išskirtinis ir „nežemiškas“. Pradedant paslaptingu *Paul Rogers Lima Luno* kūriniu, pirmoji GU35 dalis, pasiekusi *Distant Bar (16 Bit Lolitas Mix)*, netrukus perauga į vaiduoklišką Limos miesto garso takelį. Antrojoje GU35 dalyje energija dar labiau trykšta – *Long Beach* kūriny nuketelė į Limos klubų šokių aikštes. Viršūnė pasiekama kūriniu *Castillian* – ispaniškos gitaros ritmai čia dera puikiai. Sunkiąją *progressive* artileriją Nickas Warrenas paliko pabaigai – albumas baigiamas *Before The Wind* ir *Bosworth* kūrinių.

<http://www.globalunderground.co.uk/gu35/>

<http://www.myspace.com/nickwarrenhope>



Róisín Murphy –

## Overpowered (Electronica) EMI

Róisín – elektroninės muzikos dueto Moloko narė, o *Overpowered* yra jos antrasis solinis albumas. Meniškas ir šiek tiek keistokas albumas – viena geriausiai išlaikytų popmuzikos paslapčių. Jame nėra jokių paslėptų potemių, tad lieka mėgautis meistriškai sukurta elektro- ir popmuzika. Rekomenduojami kūriniai: *Overpowered*, *Primitive*, *You Know Me Better*, o *Dear Miami*, daugelio manymu, apskritai yra geriausia kada nors sukurta daina apie pasaulinį klimato atšilimą.

<http://www.roisinmurphy.com>

<http://www.myspace.com/roisinmurphy>

Parengė Artūras Vedrickas

# PERSKAITYK

Martin Page

## Kaip aš tapau kvailiu

LEIDYKLA: ALMA LITTERA, 2006 M.

KAINA: APIE 22 LT

PUSLAPIŲ SKAIČIUS: 144

NUOMONĖ: KANDI IR SATYRIŠKA INSTRUKCIJA PERNELYG PROTINGIEMS IR TUO NEPATENTINTIEMS ŽMONĖMS.

Daugybėje knygų galima rasti originalių patarimų, kaip tapti protingesniems. Tačiau jei sumanėte pasukti į kitą pusę, teks šiek tiek pavargti, kol aptiksite Martino Page'o kūrinį „Kaip aš tapau kvailiu“.

Pagrindinis knygos veikėjas – 25 metų vaikas Antuanas, apsisprendęs... sukvailėti. Tam ryžtis jį paskatino vienas labai paprastas dalykas: anot Antuano, protingumas žmones padaro nelaimingus ir vienišus, tuo tarpu kvailių gyvenimas kur kas malonesnis ir lengvesnis. Vadovaudamasis šūkiu „Mąstyti yra gerai, bet reikia naudotis gyvenimu“, vaikas ima metodiškai vieną po kitos mėginti visas, jo nuomone, kvailėti padedančias priemones, pvz., alkoholizmą, savižudybę, jis taip pat atsikrato knygų ir draugų, net mąsto apie specialią smegenų operaciją. Ir visa tai daro labai atidžiai – prieš tapdamas alkoholiku, perskaito daug specialios literatūros, net konsultuojasi su patirties šioje srityje turinčiais žmonėmis. Tačiau protas pasi-





rodo esąs stipresnis priešininkas.

Knygoje gausu šmaikščių argumentų ir garsių žmonių citatų, nurodančių priežastis, kodėl verta tapti kvailesniam. Perskaityti pusantro šimto puslapių netruksite, tad smagi popietė – garantuota.

Etgar Keret

## Autobuso vairuotojas, kuris norėjo būti Dievas

LEIDYKLA: ALMA LITTERA, 2006 M.

KAINA: APIE 17 LT

PUSLAPIŲ SKAIČIUS: 159

NUOMONĖ: ORIGINALUS FILOSOFIJOS IR TRAGIKOMEDIJOS DERINYS.

Ši knyga – dvidešimt dviejų populiariausių talentingo Izraelio rašytojo kūrinių rinkinys. Etgeras Keretas yra įvaldęs trumpų apsakymų meną – kiekvienas jo kūrinytis yra savotiška specifinės tragikomedijos dozė, sukuria sumaniai derinant liūdnius ir tragiškus įvykius su fantazijos elementais. Rašytojo kūrinių personažai – šiuolaikiniai jaunuoliai, pirmą kartą susidūrę su tokiais kasdienybės elementais kaip meilė, išdavystė, mirtis ir teisingumas. Prie viso to pridėję su šiais žmonėmis nuolat nutinkančius keistus įvykius, gausite apytikslį E.Kereto apsakymų vaizdą.

Rašytojo kalba taikli ir lakoniška, jis nevengia slengo ir kasdienių posakių. Šioje knygoje taip pat rasite daugybę originalių aforizmų (pavyzdžiui, viršelyje puikuoja „Yra dvi žmonių rūšys – tie, kuriems patinka miegoti prie sienos, ir tie, kuriems patinka miegoti prie žmonių, stumiančių juos iš lovos“), kuriems tam tikro prieskonio suteikia ir tai, kad autorius nevengia subtiliai pasišaipyti iš daugelio net ir labai rimtų dalykų. Kartais E.Kereto stilius net primena F.Kafką, tad vertinantiesiems šio rašytojo kūrybą turėtų patikti ir „Autobuso vairuotojas, kuris norėjo būti Dievas“.

Įdomi smulkmena: E.Kereto apsakymų rinkiniai – labiausiai Izraelio kalė jimuose skaitomos ir iš knygynų vagiamos knygos.

Larry Niven, Jerry Pournelle, Steven Barnes

## Heoroto paveldas

LEIDYKLA: ERIDANAS, 2008 M.

KAINA: APIE 19 LT

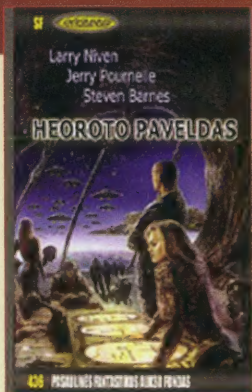
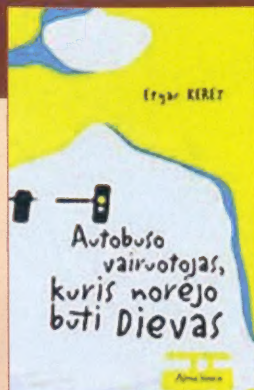
PUSLAPIŲ SKAIČIUS: 368

NUOMONĖ: KOKYBIŠKAS FANTASTINIS ROMANAS SU ĮTAKINAMOMIS REALYBĖS PRIEMAIŠOMIS.

Šis romanas – trijų garsių mokslinės fantastikos rašytojų darbas, pirmą kartą išleistas daugiau nei prieš 20 metų. 200 kolonistų iš Žemės išsirengia į šimtmetį truksiančią kelionę. Jų tikslas – neištirta Avalono planeta. Naujoji žmonių kolonija iš pirmo žvilgsnio pasirodo esanti tikras rojus, tačiau ekspedicijos dalyviai susiduria su netikėtais sunkumais: technologija, leidusi jiems sulėtinti organizmo procesus ilgo skrydžio metu, neigiamai paveikė dalies žmonių intelektualinius sugebėjimus. Vienas iš nedaugelio sveiko proto ekspedicijos dalyvių – saugumo karininkas Kedmanas Veilendas, nelinkęs pernelyg pasitikėti apgaulinga planetos saugumo iliuzija. Likusieji nesirengia klausyti vyro siūlymų, o keisti įvykiai šią situaciją tik dar labiau aštrina.

Romane vaizdžiai perteikiama žmonių kolonijos vystymosi bei kovos dėl išlikimo istorija. Rašytojai nevengia įpinti ir subtilaus pamokymo apie žmonių santykius su aplinka: neatsargiai sunaikinę iš pirmo žvilgsnio grėsmingus grobuonis, žmonės sugriauna trapią gamtos sistemą, taip sukeldami mirtiną pavojų savo išlikimui. Mažai dėmesio skiriama ir žmonių tarpusavio santykiams sudėtingose situacijose, pradedant nesenstančiu posakiu „Nori taikos – ruoškis karui“ pritaikymu ir baigiant apsisprendimu, kokio lyderio nuomone verčiausia pasitikėti.

Parengė Gediminas Štikonas



ŽANRAS: STRATEGIJA

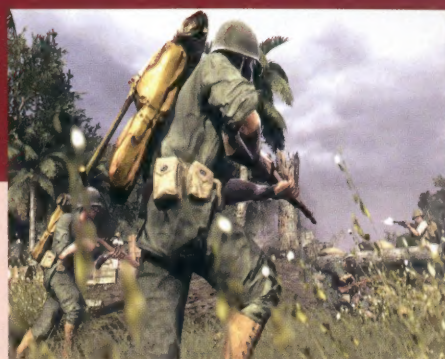
## Command & Conquer: Red Alert 3

PLATFORMOS:

PC, X360

Kompanija Electronic Arts, daugiau nei septynerius metus Red Alert serijos gerbėjus vertusi laukti trečiosios dalies, pagaliau pranešė, jog ji dienos šviesą išvys jau netrukus. Red Alert 3 tęsia anksčiau pradėtą istoriją: antroje žaidimo dalyje beveik sutriuškinti sovietai, pasitelkę laiko mašiną, žengia desperatišką žingsnį ir persikelia į 1927 metus su viltimi nužudyti A.Einšteiną. Planas pavyksta, tačiau paaiškėja, kad istorijos linija pakito toli gražu ne taip, kaip buvo tikėtasi: sąjungininkų pajėgos išlaiko turėtą technologinį pranašumą, sovietai praranda savo branduolinį arsenalą, o Rytuose iškyla technologinė galybė, grasinanti sutriuškinti tiek vienus, tiek kitus.

TINKLALAPIS: [www.ea.com/redalert](http://www.ea.com/redalert)



ŽANRAS: LENKTYNĖS

## Need for Speed: Undercover

PLATFORMOS:

CELL, PS3, PS2, Wii, PSP, PC, X360, DS

Jei buvote vienas iš Need for Speed serijos gerbėjų, nusivylusių naujausia ProStreet dalimi, galite lengviau atsikvėpti: Electronic Arts vėl grįžta prie pašėlusių lenktynių miesto gatvėmis. Need for Speed: Undercover žaidime galėsite demonstruoti savo vairavimo įgūdžius tiek siaurose miesto gatvėse, tiek sausakimšose autostradose, siekdami pranokti ne tik konkurentus, bet ir akylą bei atkaklią policiją. Ironiška, tačiau jūsų valdomas pagrindinis veikėjas taip pat bus policijos agentas.

TINKLALAPIS: [www.needforspeed.com/undercover](http://www.needforspeed.com/undercover)



ŽANRAS: RPG

## World of Warcraft: Wrath of the Lich King

PLATFORMOS:

PC, MAC

Antrasis itin populiaraus World of Warcraft žaidimo papildinys žaidėjus nubloks į neatrastas žemes šiauriniame Azerote, Northrendo žemyne, kur princas Arthas rengia planus nusiaubti visą likusį pasaulį. Žaidėjams bus pasiūlyta aukštesnė lygių riba (iki 80-ojo lygio), nauja galima veikėjo klasė (mirties riteris), naujas žemynas bei profesija, daugybė naujų daiktų, užduočių, požemių, būtybių ir burtų. Kūrėjai žaidimą žada papildyti apsiausties įranga, specialiai PvP režimui skirtu regionu, sunaikinamais pastatais bei tobulesne grafika.

TINKLALAPIS: [www.worldofwarcraft.com/wrath](http://www.worldofwarcraft.com/wrath)





## Perskaityk ir sudegink (Burn After Reading)



2008 m., KOMEDIJA

REŽISIERIAI: ETHANAS IR JOELIS COENAI

VAIDINA: GEORGE'AS CLOONEY, BRADAS PITTAS, FRANCESAS McDORMANDAS IR KT.

TRUKMĖ: 1 VAL. 36 MIN.

IMDB ĮVERTIS: 7.8

Broliai E. ir J. Coenai, kuriantys kino filmus jau daugiau kaip 20 metų ir išleidę tokius šedevrus kaip *Didysis Lebovskis*, *Myliu tave*, *Paryžiau bei Šioje šalyje nėra vietos senukams*, kino gerbėjams neseniai pateikė dar vieną dovaną – juodojo humoro komediją *Perskaityk ir sudegink*.

Osburnas – JAV centrinės žvalgybos valdybos analitikas, pernelyg įjūkęs į alkoholį ir dėl to priverstas išeiti iš darbo. Kerštaudamas vyras nusprendžia parašyti ir išleisti atsiminimus apie darbą CŽV. Tuo tarpu Osburną rengiasi palikti ir jo žmona Keitė. Norėdama įgyti papildomų svertų skyrybų byloje, ji iš vyro kompiuterio nusikopijuoja daug failų, tarp kurių patenka ir įvairi slapta CŽV informacija. Galbūt viskas taip ir nurimtų, jei ne faktas, kad vertingasis diskelis kažkaip pamirštas sveikatingumo klube, o apsukrūs klubo savininkai netrukus suvokia, kad į jų rankas pateko tikras lobis. Štai tuomet ir užverda košė, kurios išsėbėti nepavyks net pačiai CŽV.

Ethanui ir Joeliui Coenams pavyko dar kartą suburti puikią profesionalų komandą, sugėbėjusią vietoj griausmingų sprogimų pasiūlyti ne mažiau efektingą juodojo humoro dozę. Tiesa, filme *Perskaityk ir sudegink* daugiau dėmesio skiriama ne istorijai, o patiems personažams. Jie yra tokie įtaigūs, kad privers šyptelėti net ir labiausiai surūgusį žiūrovą.

## 007. Paguodos kvantas (Quantum of Solace)

2008 m., VEIKSMO TRILERIS

REŽISIERIUS MARCAS FORSTERIS

VAIDINA: DANIELIS CRAIGAS, METHIEU AMALRICAS, JUDI DENCH IR KT.

TRUKMĖ: 1 VAL. 46 MIN.

IMDB ĮVERTIS: NĖRA

Britų slaptosios tarnybos agentas Džeimsas Bondas tęsia savo nuotykius naujoje „bondiados“ dalyje. Filmą prasideda praėjus vos valandai nuo *Kazino Royale* pavaizduotų įvykių – Bondo netikėtai užkluptas ponas Vaitas atskleidžia, kad organizacija, kuriai jis priklauso, yra vadinama Kvantu ir turi savo agentų Didžiosios Britanijos vyriausybėje bei JAV centrinėje žvalgybos valdyboje. Gauti įrodymai Bondą netrukus nuveda į Haitį, kur jis susitinka merginą Kamilą, padėsiančią jam priartėti prie paslaptingojo Kvanto vadovo. Netrukus ima ryškėti kur kas sudėtingesnis paveikslas, o pats Bondas pradeda narplioti pavojingus Kvanto kėslus. Vyro atmintyje taip pat nuolat iškyla mirštanti

ŽANRAS: ŠAUDYKLĖ

## Call of Duty: World at War



PLATFORMOS: CELL, Wii, X360, PS3, DS, PC

Naujasis *Call of Duty* serijos atstovas žaidėjams vėl leis dalyvauti Antrojo pasaulinio karo mūšiuose, tik šįkart – Europos rytų fronte bei Ramiajame vandenyne. Anot kūrėjų, *World at War* išsiskirs brandumu, tikroviškomis smulkesnėmis (plaukimas, liepsnosvaizdžiai) bei kur kas didesne žaidėjo veiksmų laisve. Tikroviškesnė bus ir žaidimo aplinka – daug objektų bus galima sunaikinti, padėti ar taip suvarpyti kulkomis, jog pavyks pralįsti pro skylę. Įdomu tai, kad prie *World at War* įgarsinimo prisidėjo ir pora žymių aktorių – Kieferis Sutherlandas bei Garis Oldmanas.

TINKLALAPIS: [www.callofduty.com](http://www.callofduty.com)

Parengė Gediminas Štikonas

jo mergina Vesper Lynd. Kerštas žmonėms, prisidėjusiems prie Vesper mirties, toli gražu nėra agento prioritetų sąrašo pabaigoje.

Džeimsą Bondą vaidinantis aktorius Danielis Craigas filmą *Kazino Royale* pavadino pasivaikščiojimu parke, lygindamas jį su *Paguodos kvantu*. Tai nespina – *Paguodos kvantas* kupinas įspūdingų kaskadinių triukų, pradedant lenktynėmis stogais ir baigiant naikintuvų susirėmimu. Naujausia „bondiados“ dalis pasižymi ir kitomis išskirtinėmis savybėmis: tai yra trumpiausias ir drauge brangiausias serijos filmas. Čia nerasite daug technikos stebuklų, žavėjusių ankstesniuose filmuose, o kultinė Bondo frazė „Mano vardas – Bondas. Džeimsas Bondas“ nenuskambės nė karto. Tačiau ir pats Bondas šįkart yra išskirtinis. Šaltakraujis agentas, praradęs mylimąją, tampa tikru niūraus įsiūčio įsikūnijimu, o jį imasi medžioti ne tik pagrindiniai priešininkai, bet ir pati MI6, gavusi nurodymą bet kokia kaina sustabdyti savo agentą.



Parengė Gediminas Štikonas





### Techniniai reikalavimai:

Windows XP arba Windows Vista operacinė sistema;

1,8 GHz procesorius;

512 MB RAM  
(Windows Vista – 1 GB);

128 MB vaizdo plokštė  
(Radeon 9600 / GeForce FX 6600 ar geresnė);

3 GB vietos kaupiklyje.



se dariniuose žaidėjai gali rengti norimus pastatus, pradedant tyrimų laboratorijomis ir baigiant superginklų platformomis.

Veikia puiki diplomatijos ir prekybos sistema. Sumaniai manipuliuojant išteklių rinka, priešininkui galima padaryti daugiau žalos, nei pasiuntus kovinį laivyną. Be to, žaidėjai gali plėtoti įvairias technologijas ir kosmoso platybėse ieškoti galingų artefaktų, praversiančių siekiant pranašumo prieš stiprų oponentą.

Visos mastančios kosmoso būtybės šiame žaidime suskirstytos į tris rases: TEC (senoji

žmonių rasė), *Advent* (buvusi religinė sekta, įvaldžiusi parapsichologines galias) bei *Vasari* (itin pažengusi, tačiau kiekybiškai silpnesnė ateivių rasė). Visos civilizacijos pasižymi specifinėmis technologijomis, erdvėlaivių dizainu, naudojamomis taktikomis ir kitomis svarbiomis ypatybėmis. Taigi galima teigti, jog *Sins of a Solar Empire* nenusibos net ir praėjus nemažai laiko.

Patarimas žaidėjams, anksčiau nesusidūrusiems su tokio tipo žaidimais: pradėję žaisti neišsigąskite grandiozinio *Sins of a Solar Empire* masto. Įgudę valdyti augančią imperiją, suvokssite, jog tai – viena patraukliausių žaidimo savybių.

**Parengė Gediminas Štikonas**

Kosmoso realiojo laiko strategijos mėgėjai žaidimų kūrėjų nėra dažnai lepunami – per pastaruosius kelerius metus pasirodžiusius dėmesio vertus šio žanro atstovus galima suskaičiuoti ant vienos rankos pirštų. Tačiau iš tokių žaidimų reikėtų išskirti šių metų vasario mėnesį išleistą *Sins of a Solar Empire*, sukurtą nedidelės kanadiečių bendrovės *Ironclad Games*.

*Sins of a Solar Empire* – puikus pavyzdys, atskleidžiantis, ką net turint mažai finansinių išteklių galima pasiekti subūrus išradingų kūrėjų komandą. Šis žaidimas kūrėjams kainavo mažiau nei milijoną JAV dolerių (palyginkite: praėjusio mėnesio numeryje aprašytas *Spore* surijo apie keliasdešimt milijonų JAV dolerių), tačiau vien tik per pirmąjį mėnesį žaidėjai nupirko apie 200 tūkstančių *Sins of a Solar Empire* kopijų, o dabar šis skaičius jau viršija pusę milijono. Prie tokio populiarumo galėjo prisidėti ir kūrėjų sprendimas nenaudoti jokių apsargos nuo kopijavimo priemonių, dažnai tik erzinančių teisėtai žaidimą įsigijusius žaidėjus. *Sins of a Solar Empire* žaidimą labai gerai įvertino ir žaidimų apžvalgininkai.

Veiksma vyksta didelėje trimatėje kosmoso erdvėje. Specialus „Iron“ žaidimo variklis leidžia greitai ir sklandžiai keisti vaizduojamų objektų mastelį: žaidėjas gali apžvelgti visą galaktiką ir priartinti vaizdą iki planetų, atskirų laivynų ir net pačių mažiausių erdvėlaivių. *Sins of a Solar Empire* pasižymi įspūdingu grandioziškumu: žaidimo erdvėje vienu metu gali egzistuoti tūkstančiai planetų ir žvaigždžių sistemų, o viename mūšyje kautis šimtai erdvėlaivių. Galimybės riboja tik kompiuterio techninės savybės.

*Sins of a Solar Empire* ekonominė sistema pa-

grįsta penkiais ištekliais: kreditais, pagrindine valiuta, gaunama renkant mokesčius ar atliekant užduotis; metalais, asteroiduose kasamomis medžiagomis, naudojamomis statant pastatus ir laivus; kristalais, kurių ištekliai yra labai riboti (kristalus galima panaudoti technologiniams tyrinėjimams bei didžiausių erdvėlaivių statybai); logistikos taškais, eikvojama plečiant laivyną; specialiomis komandomis svarbiausiems erdvėlaiviams valdyti.

Žaidimas išsiskiria valdymo galimybių įvairove. Numatyti devyni planetų tipai, besiskiriantys ištekliais ir teikiama galimybėmis, o strategiją gali keisti asteroidai, žvaigždės bei gausybė kitų kosmoso kūnų. Kiekvienoje planetoje ir kai kuriuose kituo-





Kurios bendrovės logotipo pagrindas – raudonas rutulys su ženklu „X“?

Paspėliokite

Koks tai „Olympus“ diktofono modelis?

4

„Linux“ šeimos operacinė sistema, skirta MID (Mobile Internet Devices) įtaisams. „EeePC“ kompiuteriuose su SSD diskais ji paleidžiama per penkias sekundes!

3

Bendrovė, kurios pavadinimas skamba kaip iš anglų kalbos išverstas žodis „pabūklas“.

8

Bendrovė, gaminanti „Harmony“ serijos nuotolinio valdymo pultus.

1

Neseniai pasirodė D-SLR 24,6 megapikselių raiškos fotoaparatas su 35 mm dydžio jutikliu. Kas jį gamina?

6

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | T | S | A | K | Y | M | A | S |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

Žaidimų kompiuteris „Nintendo“ ...

5 9

Šio kompiuterio pavadinimas – „Apple“ ...

7